Workbook para estruturar, implementar e avaliar um Programa de Prevenção de acidentes com materiais perfurantes

Center of Disease Control

www.cdc.gov/sharpssafety

Tradução Fidelity Traduções

ÍNDICE

INFORMAÇÕES SOBRE O MANUAL DE INSTRUÇÕES 1

Introdução 1

Visão Geral do Plano de Programa 1

Informações Fornecidas 2

Como Usar o Manual de Instruções 2

Público-Alvo 2

Valor do Manual de Instruções às Organizações de Cuidado à Saúde 3

VISÃO GERAL: RISCOS E PREVENÇÃO DE FERIMENTOS POR MATERIAIS CORTANTES NOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE 4

Introdução 4

Transmissão de Vírus Transmissível pelo Sangue a Profissionais da Saúde 4

Custo de Ferimentos Pérfuro-Cortantes 6

Epidemiologia de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes 6

Estratégias de Prevenção de Ferimento 10

A Necessidade de Orientação 18

ETAPAS ORGANIZACIONAIS 20

Etapa 1. Desenvolvimento de Capacidade Organizacional 20

Etapa 2. Avaliação dos Processos de Operação do Programa 24

Avaliação da Cultura de Segurança 24

Avaliação de Procedimentos para Relato de Ferimento por Materiais Cortantes 25

Avaliação de Métodos para a Análise e o Uso de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes 26

Avaliação do Processo de Identificação, Seleção e Implementação de Dispositivos Projetados de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 26

Avaliação de Programas para a Educação e o Treinamento de Profissionais da Saúde sobre Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 26

Etapa 3. Preparação de um Perfil Inicial de Ferimentos por Materiais Cortantes e Atividade de Prevenção 27

Etapa 4. Determinação das Prioridades de Intervenção 28

Prioridades de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 28
Prioridades de Melhora de Processo de Programa 28

Etapa 5. Desenvolvimento e Implementação de Planos de Ação 29

Etapa 6. Monitoramento do Desempenho do Programa 31

PROCESSOS OPERACIONAIS 32

Institucionalização de uma Cultura de Segurança no Ambiente de Trabalho 33

Introdução 33
Estratégias para Criação de uma Cultura de Segurança 34
Medição de Melhoras na Cultura de Segurança 36

Implementar Procedimentos de Relato e Exame de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimento 37

Introdução 37
Desenvolver um Protocolo de Relato de Ferimento e Método de Documentação 37
Desenvolver um Processo de Relato de Perigo 39
Desenvolver um Processo de Exame de Fatores que Levaram ao Ferimento ou ao “Quase Acidente” 40

Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes 42

Introdução 42
Compilação de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes 42
Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes 43
Cálculo das Taxas de Incidência de Ferimento 44
Uso de Quadros de Controle para Medição do progresso de Desempenho 45
Cálculo de Taxas de Ferimento Institucional 46
Teste de Referência 46

Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 46

Introdução 46
Etapa 1. Organização de uma Equipe de Seleção e Avaliação de Produto 47
Etapa 2. Estabelecimento de Prioridades para Consideração do Produto 48
Etapa 3. Reunião de Informações sobre o Uso do Dispositivo Convencional 48
Etapa 4. Estabelecimento de Critérios de Seleção de Produto e Identificação de Outras Questões para Consideração 49
Etapa 5. Obtenção de Informações sobre Produtos Disponíveis 50
Etapa 6. Obtenção de Amostras de Dispositivos em Consideração 50
Etapa 7. Desenvolvimento de um Formulário de Pesquisa de Avaliação de Produto 51
Etapa 8. Desenvolvimento de um Plano de Avaliação de Produto 52
Etapa 9. Tabulação e Análise dos Resultados da Avaliação 53
Etapa 10. Seleção e Implementação do Produto Preferido 54

Etapa 11. Realização de Monitoramento de Pós-Implementação 54

Educação e Treinamento dos Profissionais da Saúde 54

Introdução 54
Profissionais da Saúde como Aprendizes Adultos 55
Oportunidades de Educação e Treinamento dos Profissionais da Saúde 55
Conteúdo de uma Orientação ou Treinamento Anual sobre Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 56
Ferramentas de Ensino 57

REFERÊNCIAS 58

ANEXO A – *KIT* DE FERRAMENTA 1

A-1 Amostra de Planilha de Avaliação de Programa Inicial 1
A-2 Amostra de Pesquisa para Medir as Percepções dos Profissionais da Saúde de uma Cultura de Segurança 1
A-3 Amostra de Pesquisa de Profissionais da Saúde sobre Exposição Ocupacional a Sangue e Fluidos Corpóreos 1
A-4 Amostra de Planilha de Perfil de Ferimento Institucional Inicial 1
A-5 Amostra de Planilha de Atividades Iniciais de Prevenção de Ferimento 1
A-6 Amostra de Formulários de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 1
A-7 Amostra de Formulário de Relato de Exposição a Sangue e Fluidos Corpóreos 1
A-8 Amostra de Formulários de Observação e Relato de Perigo de Ferimento por Materiais Cortantes 1
A-9 Amostra de Formulário para Realização de uma Análise Simples da Causa Raiz de um Ferimento por Materiais Cortantes ou Evento de “Quase Acidente” 1
A-10 Amostra de Planilha de Cálculo de Ajuste de Taxa Específica de Ocupação 1
A-11 Amostra de Pesquisa de Uso de Dispositivo 1
A-12 Amostra de Planilha de Pré-Seleção de Dispositivo 1
A-13 Amostra de Formulário de Avaliação de Dispositivo 1

ANEXO B – Dispositivos com Recursos projetados de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 1

ANEXO C – Práticas de Trabalho Seguras para Prevenção de Ferimentos por Materiais Cortantes 1

ANEXO D – Estratégias para Problemas Específicos para Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 1

ANEXO E – Medição do Custo de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes 1

E-1 Amostra de Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes 1
E-2 Amostra de Planilha de Estimativa de Custos de Ferimento Subcutâneo de Dispositivo Específico 1
E-3 Amostra de Planilha de Estimativa de Custo Líquido de Implementação de um Dispositivo Projetado de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes (ESIP) 1

ANEXO F – GLOSSÁRIO 1

INFORMAÇÕES SOBRE O MANUAL DE INSTRUÇÕES

Introdução

Exposição ocupacional a patógenos transmissíveis pelo sangue de ferimentos pérfuro-cortantes e por outros materiais cortantes é um problema sério, mas muitas vezes é evitável. Os Centros de Controle e Prevenção de Doença (CDC) estimam que **todo ano 385.000 ferimentos pérfuro-cortantes e relacionados a outros materiais cortantes são apresentados pelos profissionais da saúde que trabalham em hospitais** (1). Ferimentos semelhantes ocorrem em outros cenários de cuidado à saúde, como casas de repouso, clínicas, serviços de atendimento de emergência e instituições privadas. Os ferimentos por materiais cortantes são principalmente associados com transmissão ocupacional do vírus da hepatite B (HBV), o vírus da hepatite C (HCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV), mas eles podem estar implicados na transmissão de mais de 20 outros patógenos (2,3).

Visão Geral do Plano de Programa

Um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes eficaz inclui diversos componentes que devem trabalhar em conjunto para prevenir que os profissionais da saúde sofram ferimentos pérfuro-cortantes e relacionados a outros materiais cortantes. Esse plano de programa é criado para se integrar nos programas de melhora de desempenho, controle de infecção e segurança existentes. É baseado em um modelo de melhora da qualidade contínua, uma abordagem que organizações de cuidado à saúde bem-sucedidas estão adotando de forma crescente. Podemos descrever esse modelo em uma variedade de termos, mas o conceito subjacente é aquele de uma *abordagem sistemática, ampla, organizacional de melhora contínua de todos os processos envolvidos na distribuição de produtos e serviços de qualidade.* O plano de programa também induz conceitos da profissão de higiene industrial, na qual intervenções de prevenção são priorizadas com base em uma hierarquia de estratégias de controle. O plano tem dois componentes principais:

- **Etapas organizacionais para o desenvolvimento e a implementação de um programa de prevenção de ferimento por material cortante.** Estas incluem uma séria de atividades administrativas e organizacionais, começando com a criação de uma equipe de trabalho multidisciplinar. As etapas são consistentes com outros modelos de melhora da qualidade contínua nos quais eles exigem a condução de uma avaliação inicial e prioridades de cenário para o desenvolvimento de um plano de ação. Um processo contínuo de revisão avalia e modifica a eficácia do plano, conforme necessário.

- **Processos Operacionais.** Essas atividades formam a espinha dorsal do programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes.

Coisas Importantes que Este Manual de Instruções Lhe Ajudará a Fazer

- **Avaliar o programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes de sua instalação**
- **Documentar o desenvolvimento e a implementação de suas atividades de planejamento e prevenção**
- **Avaliar o impacto de suas intervenções de prevenção**

Elas incluem a criação de uma cultura de segurança, relato de ferimentos, análise de dados e seleção e avaliação de dispositivos.

Informações Fornecidas

O manual de instruções inclui diversas seções que descrevem cada uma das etapas organizacionais e cada um dos processos operacionais. Um *kit de ferramentas* de formulários e planilhas está incluído para ajudar a guiar o desenvolvimento e a implementação do programa. O manual de instruções também contém:

- Uma visão geral ampla da literatura sobre os riscos e a prevenção de ferimentos por materiais cortantes nos profissionais da saúde;
- Uma descrição dos dispositivos com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes e fatores para serem considerados ao selecionar esses dispositivos; e
- *Links* da Internet para *Websites* com informações relevantes sobre a prevenção de ferimento por material cortante.

Como Usar o Manual de Instruções

O manual de instruções apresenta um amplo programa para prevenção de ferimento por material cortante. As informações podem ser usadas para:

- Ajudar as organizações de cuidado à saúde a criarem, lançarem e manterem um programa de prevenção, e
- Ajudar as organizações de cuidado á saúde a elevarem ou aumentarem as atividades atuais se um programa já estiver em uso.

Os princípios podem também ser amplamente aplicados à prevenção de todos os tipos de exposições sangüíneas.

Público-Alvo

O público para essas informações inclui administradores de cuidado à saúde, gerentes de programa e membros de comitês de organização de cuidado à saúde relevantes. Entretanto, nem todas as partes ou atividades serão relevantes a todas as organizações de cuidado à saúde. O CDC encoraja as organizações de cuidado à saúde a usarem tudo que eles considerarem útil e necessário para o programa de prevenção de ferimento por material cortante destas. Os formulários e planilhas de amostra no *kit* de ferramenta também podem ser adaptados de acordo com as necessidades dos usuários. Algumas ferramentas de amostra (por exemplo, aquelas para avaliação inicial) são criadas para serem usadas apenas uma vez, considerando que outras (por exemplo, pesquisas de profissionais da saúde) são criadas para uso periódico.

Valor do Manual de Instruções às Organizações de Cuidado à Saúde

O presente Manual de Instruções contém um plano prático para ajudar as organizações de cuidado á saúde a prevenirem ferimentos por materiais cortantes. Uma vez implementado, o programa ajudará a melhorar a segurança do local de trabalho para os profissionais da saúde. Ao mesmo tempo, pode ajudar as instalações de cuidado à saúde a atenderem às exigências de segurança do trabalhador para reconhecimento das organizações, bem como dos seguintes padrões regulatórios federais e estaduais:

- **Comissão Conjunta de Reconhecimento de Organizações de Cuidado à Saúde (JCAHO) –** padrões para vigilância de infecção, ambiente de atendimento e avaliação de produto;

- **Centro de Serviços de Atendimento Médico e Auxílio Médico (CMS) –** conformidade com as *Condições de Participação de Atendimento Médico e Auxílio Médico;*

- **Administração de Segurança e Saúde Ocupacionais (OSHA) –** Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue (29 CFR 1910.1030) e sua portaria de campo relacionada, *Procedimentos de Inspeção da Exposição Ocupacional ao Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue* (CPL 2-2.44, 5 de novembro de 1999), exigindo o uso de dispositivos projetados para prevenção de ferimento por materiais cortantes como uma estratégia primária de prevenção (www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html);

- **Planos Estaduais da OSHA** que igualam ou excedem os padrões federais da OSHA para a prevenção da transmissão de patógenos transmissíveis pelo sangue a profissionais da saúde;

- **Legislação Específica do Estado** que também exige o uso de dispositivos com recursos projetados para a prevenção de ferimento por materiais cortantes e, em alguns casos, exigências de relato de ferimento por materiais cortantes específicas (www.cdc.gov/niosh/ndl-law.html); e

- ***Needlestick Safety and Prevention Act*** [Lei de Segurança e Prevenção a Ferimentos Pérfuro-Cortantes] (PL 106-430), (6 de novembro de 2000), que determina a revisão do Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue de 1991 da OSHA para exigir o uso de dispositivos projetados para prevenção de ferimento por materiais cortantes. Detalhes podem ser encontrados em: **(*link* para o arquivo PL 106-430 em PDF)**

VISÃO GERAL: RISCOS E PREVENÇÃO DE FERIMENTOS POR MATERIAIS CORTANTES NOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Introdução

A prevenção de ferimentos subcutâneos e outras exposições sangüíneas é uma importante etapa na prevenção da transmissão de vírus transmissíveis pelo sangue a profissionais da saúde. Dados epidemiológicos sobre eventos de ferimento por materiais cortantes, incluindo as circunstâncias associadas com a transmissão ocupacional de vírus transmissíveis pelo sangue, são essenciais para a determinação e a avaliação de intervenções nos níveis locais e nacionais. O CDC estima que **a cada ano 385.000 ferimentos pérfuro-cortantes e relacionados a outros materiais cortantes são apresentados pelos profissionais da saúde que trabalham em hospitais; uma média de 1.000 ferimentos com materiais cortantes por dia** (1). A verdadeira magnitude do problema é difícil de se avaliar porque informações não foram reunidas sobre a freqüência de ferimentos entre os profissionais da saúde trabalhando em outros cenários (por exemplo, atendimento de longo prazo, atendimento em domicílio, consultórios particulares). Além disso, embora as estimativas do CDC sejam ajustadas para isso, a importância do sub-relato deve ser conhecida. Pesquisas de profissionais da saúde indicam que 50% ou mais não relatam seus ferimentos subcutâneos ocupacionais (4-7).

Transmissão de Vírus Transmissível pelo Sangue a Profissionais da Saúde

Ferimentos de agulhas e outros dispositivos cortantes usados nos cenários de cuidado à saúde e laboratoriais estão associados à transmissão ocupacional de mais de 20 patógenos (2,3,8-10). O HBV, o HCV e o HIV são os patógenos mais comumente transmitidos durante o atendimento ao paciente (Tabela 1).

Tabela 1. Infecções Transmitidas através de Ferimentos por Materiais Cortantes durante o Atendimento ao Paciente (PC) e/ou no Laboratório/Autópsia (LA)

Infecção	PC	L/A	Infecção	PC	L/A
Blastomicose		✓	Leptospirose		✓
Criptococose		✓	Malária	✓	
Difteria		✓	M. Tuberculose	✓	✓
Ebola		✓	Febre Maculosa das Montanhas Rochosas		✓
Gonorréia		✓	Tifo das Moitas		✓
Hepatite B	✓	✓	*Strep. Pyogenes*		✓
Hepatite C	✓	✓	Sífilis		✓
HIV	✓	✓	Toxoplasmose		✓
Herpes	✓				

Referências 2,3,8-10

Vírus da Hepatite B

A vigilância nacional da hepatite fornece estimativas anuais de infecções por HBV em profissionais da saúde. Essas estimativas são baseadas na proporção de pessoas com novas infecções que relatam contato com sangue ocupacional freqüente. O CDC estimou que 12.000 infecções por HBV ocorridas nos profissionais da saúde em 1985 (11). Desde então, o número declinou regularmente, para uma estimativa de 500 em 1997 (12). O declínio na HBV ocupacional – mais de 95% - ocorre devido amplamente à ampla imunização dos profissionais da saúde. Embora precauções universais também ajudem a reduzir as exposições sangüíneas e infecções por HBV nos profissionais da saúde (13-15), a extensão da contribuição destas não pode ser precisamente quantificada.

Muitos profissionais da saúde, atualmente, são imunes a HBV, como o resultado de vacinação de pré-exposição (16-21). Entretanto, profissionais da saúde suscetíveis ainda correm risco de exposição a material pérfuro-cortante a uma fonte HBV-positiva. Sem profilaxia pós-exposição, há um risco de 6%-30% de que um profissional da saúde exposto, suscetível será infectado com HBV (22-24). O risco é mais alto se a fonte individual for a hepatite B com antígeno *e* positivo, um marcador da infectividade elevada (22).

Vírus da Hepatite C

Antes da implementação de precauções universais e descoberta do HCV em 1990, uma associação foi observada entre o emprego no atendimento a paciente ou trabalho laboratorial e a aquisição de Hepatite não-A, não-B aguda (25). Um estudo mostrou uma associação entre a positividade anti-HCV e um histórico de exposições a materiais pérfuro-cortantes acidentais (26).

O número preciso de profissionais da saúde que adquirem HCV ocupacionalmente não é conhecido. Os profissionais da saúde expostos a sangue no local de trabalho representam 2% a 4% das novas infecções por HCV, que ocorrem anualmente nos Estados Unidos (um total que declinou de 112.000 em 1991 a 38.000 em 1997) (27, CDC, dados não publicados). Entretanto, não há uma maneira de confirmar se estas são transmissões ocupacionais. Estudos prospectivos mostram que o risco médio de transmissão de HCV após exposição cutânea a uma fonte HCV-positiva é de 1,8% (variação: 0% - 7%) (28-33), com um estudo indicando que a transmissão ocorreu apenas de agulhas de calibre grosso comparadas com outros materiais cortantes (28).

Diversos relatos de caso também documentam transmissão de HCV ocupacional a profissionais da saúde (34-40). Todos com exceção de dois envolvem ferimentos subcutâneos: um caso de HCV e outro de HCV e transmissão de HIV através de borrifo à conjuntiva (39,40). Até o momento, nenhuma transmissão nos profissionais da saúde foi documentada através da exposição de sangue com HCV à pele intacta ou não-intacta. Entretanto, um caso de transmissão de HIV e HCV de um paciente em casa de repouso a um profissional da saúde é considerada como tendo ocorrido através de uma exposição de pele não-intacta (41).

Vírus da Imunodeficiência Humana

O primeiro caso de transmissão de HIV de um paciente para um profissional da saúde foi relatado em 1986 (42). Do início ao final de dezembro de 2001, o CDC recebeu relatos voluntários de 57 episódios documentados e 138 possíveis episódios de transmissão de HIV a profissionais da saúde nos Estados Unidos (http://www.cdc.gov/ncidod/hip/BLOOD/hivpersonnel.htm).

Em estudos prospectivos de profissionais da saúde, o risco médio de transmissão de HIV após uma exposição subcutânea é estimado como sendo aproximadamente de 0,3% (10).

Em um estudo retrospectivo, de controle de caso de profissionais da saúde com exposição subcutânea a HIV, o risco de infecção por HIV foi considerado como elevado com exposição a

uma grande quantidade de sangue da pessoa-fonte conforme indicado por a) um dispositivo visualmente contaminado com o sangue do paciente, b) um procedimento que envolve a colocação de uma agulha diretamente na veia ou artéria do paciente-fonte ou c) um ferimento profundo (43). Dos 57 casos documentados de transmissão de HIV a profissionais da saúde nos Estados Unidos, muitos envolvem a exposição a sangue através de um ferimento subcutâneo, comumente com uma agulha de calibre grosso que estava em um vaso sangüíneo (veia ou artéria) (CDC, dados não publicados).
O risco médio de transmissão de HIV ocupacional após uma exposição de membrana mucosa é estimulado como sendo de 0,09% (44). Embora episódios de transmissão de HIV após exposições de pele sejam documentados (45), o risco médio de transmissão não foi precisamente quantificado, mas é estimado como sendo menor do que o risco de exposições de membrana mucosa (46).

Custo de Ferimentos Pérfuro-Cortantes

Embora a soroconversão de HIV e hepatite ocupacional seja relativamente rara, os riscos e os custos associados com uma exposição sangüínea são sérios e reais. Os custos incluem os custos diretos associados com o tratamento inicial e com o de acompanhamento de profissionais da saúdes expostos, que são estimados a uma variação de $500 a $3.000, dependendo do tratamento administrado (47). Os custos que são mais difíceis de quantificar incluem o custo emocional, associado com o medo e a ansiedade da preocupação sobre as possíveis conseqüências de uma exposição, custos diretos e indiretos associados com toxicidades do medicamento e tempo perdido do trabalho e o custo social, associado com uma soroconversão de HIV ou HCV; o último inclui a possível perda de serviços de um profissional no atendimento ao paciente, a carga econômica de cuidado médico, e o custo de qualquer litígio associado.

Epidemiologia de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes

Dados sobre ferimentos pérfuro-cortantes e relacionados a outros materiais cortantes são usados para caracterizar a *pessoa, o local, o objeto, a data* e *o modo* desses eventos. Dados de vigilância agregados do Sistema de Vigilância Nacional de Profissionais da Saúde (NaSH) são usados aqui para fornecer uma descrição geral da epidemiologia de ferimentos subcutâneos. Dados estatísticos semelhantes de hospitais que participam do sistema da Rede de Informações de Prevenção à Exposição (EPINet), desenvolvido pelo Dr. Janine Jagger e colaboradores na University of Virginia, podem ser encontrados no *website* do Centro Internacional de Segurança a Profissionais da Saúde http://www.med.virginia.edu/epinet/soi01.html.

Quem corre Risco de Ferimento?

Dados do NaSH mostram que enfermeiras sofrem o maior número de ferimentos subcutâneos. Entretanto, outros fornecedores de cuidados a paciente (por exemplo, médicos, técnicos), pessoal de laboratório e pessoal de suporte (por exemplo, pessoal de serviços de limpeza), também correm risco (Figura 1). As enfermeiras são o grupo ocupacional predominante que sofre ferimentos por agulhas e outros materiais cortantes, em parte, porque elas são o maior segmento da força de trabalho em muitos hospitais. Quando as taxas de ferimento são calculadas com base na quantidade de empregados ou cargos equivalentes de período integral (FTE), as ocupações de não-enfermagem possuem uma taxa maior de ferimento (Tabela 2).

Onde, Quando e Como Ocorrem os Ferimentos?

Embora dispositivos cortantes possam causar ferimentos em qualquer lugar dentro do ambiente de cuidado à saúde, os dados do NaSH mostram que a maioria (40%) dos ferimentos ocorrem em unidades de internação, particularmente nos chãos médicos e em unidades de terapia intensiva, e em salas de operação (Figura 2). Os ferimentos muitas vezes ocorrem após o uso e antes do descarte de um dispositivo cortante (41%), durante o uso de um dispositivo cortante em um paciente (39%) e durante ou após o descarte (16%). (CDC, dados não publicados) Há muitos mecanismos possíveis de ferimento durante cada um desses períodos, conforme mostrado nos dados do NaSH sobre ferimentos de agulha de calibre grosso (Figura 3).

Figura 1. Grupos Ocupacionais de Assistência Expostos a Sangue/Fluidos do Corpo NaSH 6/95 a 12/01

(n = 16.922)

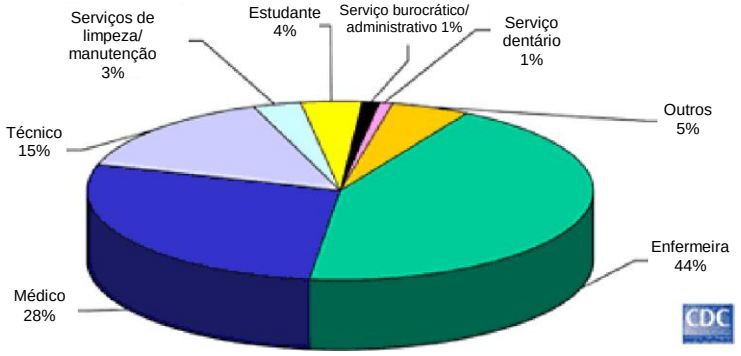


Tabela 2. Comparação das Proporções e Taxas de Ferimentos Subcutâneos entre as Ocupações Selecionadas nos Estudos Relatados

Autor/Período do Estudo	Enfermeiras	Laboratório	Médicos*	Serviços de Limpeza
McCormick & Maki (1987-88) *(48)*	58% 20	9% 17	23%* 15	11% 31/100 Funcionários
Ruben *et al.* (1977-80) *(49)*	66% 23	10% 12	4% 5	16% 18/100 Funcionários
Mansour (1984-89) *(50)*	62% 10	21% 20	7% 2	10% 6/100 FTE
Whitby *et al.* (1987-88) *(51)*	79% 15	2% 4	11% 3	5% 3/100 Funcionários

* Denota apenas o pessoal interno. A relação empregador/empregado com a organização de saúde afeta as taxas de ferimento entre os médicos.

Figura 2. Localidades do Trabalho onde Exposições a Fluido Blc Ocorreram NaSH 6/95 a 12/01 (n = 16.855)*

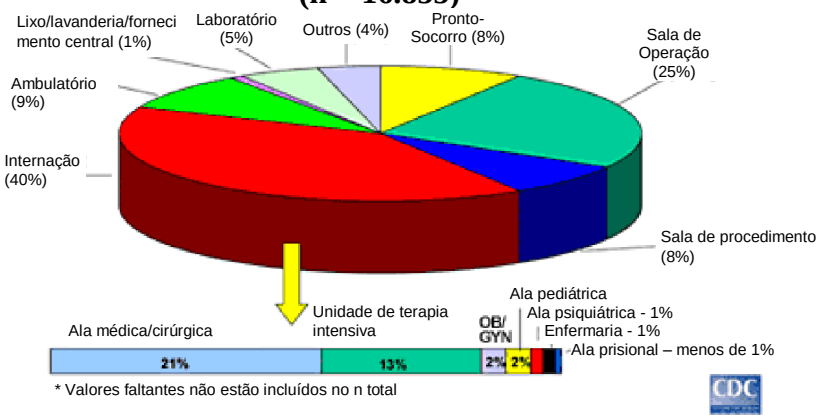
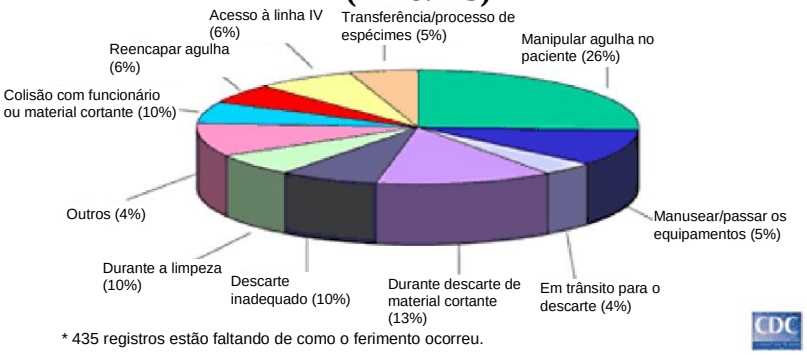


Figura 3. Circunstâncias Associadas Ferimentos de Agulha de Calibre Grosso NaSH 6/95 a 12/01 (n = 8.225)*


Acesso à linha IV (6%)
Transferência/processo de espécimes (5%)
Reencapar agulha (6%)
Manipular agulha no paciente (26%)
Colisão com funcionário ou material cortante (10%)
Outros (4%)
Manusear/passar os equipamentos (5%)
Durante a limpeza (10%)
Descarte inadequado (10%)
Durante descarte de material cortante (13%)
Em trânsito para o descarte (4%)
* 435 registros estão faltando de como o ferimento ocorreu.
CDC

Quais Dispositivos Estão Envolvidos nos Ferimentos Subcutâneos?

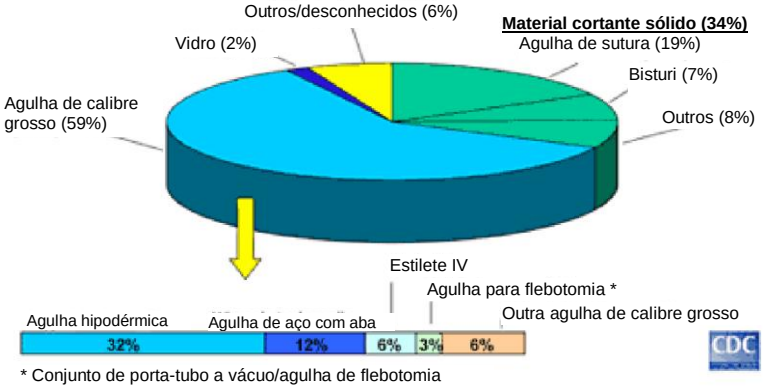
Embora muitos tipos de materiais cortantes firam os profissionais da saúde, dados agregados do NaSH indicam que seis dispositivos são responsáveis por aproximadamente oitenta por cento de todos os ferimentos (Figura 4).

Esses dispositivos são:

- Seringas descartáveis (32%)
- Agulhas de sutura (19%)
- Agulhas de ferro com abas (12%)
- Lâminas de bisturi (7%)
- Cateter com estiletes intravenoso (IV) (6%)
- Agulhas para flebotomia (3%)

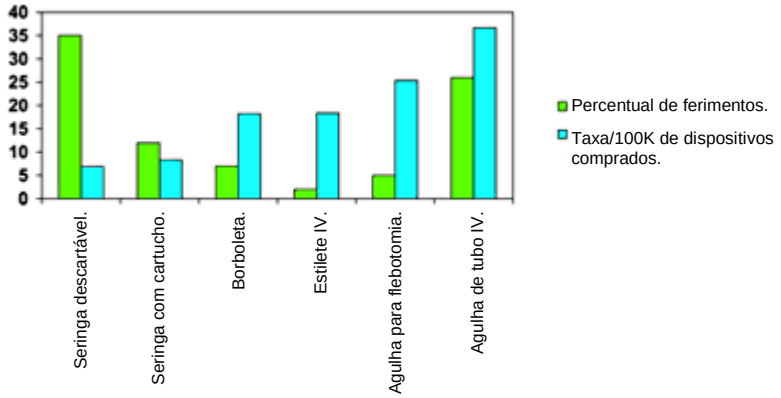
No geral, as agulhas de calibre grosso são responsáveis por 59% de todos os ferimentos por materiais cortantes no NaSH.

Figura 4. Dispositivos Envolvidos nos Ferimentos Subcutâneos
(n = 13.731)



Fatores relacionados com o dispositivo também influenciam os riscos de ferimento subcutâneo. Um artigo de Jagger *et al*. (52) de 1988 demonstra que **dispositivos que exigem manipulação ou desmontagem após o uso (como agulhas anexadas ao tubo IV, agulhas de aço com aba e cateter com estiletes IV) foram associados com uma taxa maior de ferimento do que a agulha ou seringa hipodérmica.**

Figura 5. Risco de Ferimento por Tipo de Dispositivo



Importância de Ferimentos de Agulha de Calibre Grosso

De particular preocupação são os ferimentos de agulhas de calibre grosso, especialmente aqueles usados para coleta de sangue ou inserção de cateter IV. É provável que esses dispositivos contenham sangue residual e estejam associados com um risco elevado de transmissão de HIV (43). Dos 57 casos documentados de transmissão de HIV ocupacional a profissionais da saúde, relatados ao CDC até dezembro de 2001, 50 (88%) envolvem uma exposição subcutânea. Destes, 45 (90%) foram causados por agulhas de calibre grosso e metade destas agulhas foi usada em

uma veia ou artéria (CDC, dados não publicados). Ferimentos semelhantes foram observados em transmissão de HIV ocupacional em outros países (53).
Embora dois ferimentos por bisturi (ambos no cenário de autópsia) tenham causado soroconversões de HIV (CDC, dados não publicados), materiais cortantes sólidos, como agulhas de sutura, geralmente distribuem um inóculo de sangue menor, especialmente se elas primeiro penetrarem as luvas e outras barreiras (54). Portanto, esses dispositivos teoricamente possuem um risco menor de transmissão de HIV. Dados descritivos semelhantes não estão disponíveis para os tipos de dispositivos ou exposições envolvidos na transmissão de HBV ou HCV.

Ferimentos por Materiais Cortantes na Sala de Operação
Entre os hospitais do NaSH, a sala de operação é o segundo ambiente mais comum nos quais ferimentos por materiais cortantes ocorrem, sendo responsáveis por 25% dos ferimentos no geral (CDC, dados não publicados). Entretanto, a epidemiologia dos ferimentos por materiais cortantes na sala de operação difere daquela em outras localidades hospitalares. Estudos observacionais de procedimentos operatórios registraram algum tipo de exposição sangüínea aos profissionais da saúde em 7% a 50% das exposições; em 2% a 15% da exposição, o evento é um ferimento subcutâneo – comumente de uma agulha de sutura (55-59). Dados agregados de nove hospitais sobre ferimentos entre o pessoal da sala de operação também refletem a importância das agulhas de sutura, as quais no estudo são responsáveis por 43% dos ferimentos (60).

Estratégias de Prevenção de Ferimento

Perspectiva Histórica e Fundamentação de uma Estratégia com Base Ampla para Prevenção de Ferimentos por Materiais Cortantes
Em 1981, McCormick e Maki primeiro descreveram as características de ferimentos pérfuro-cortantes entre profissionais da saúde e recomendaram uma série de estratégias de prevenção, incluindo programas educacionais, evitar o reencapamento e melhores sistemas de descarte de agulha (48). Em 1987, as recomendações do CDC para *precauções universais* incluíram guia sobre prevenção de ferimento por materiais cortantes, com um foco no manuseio e descarte cuidadosos de dispositivos cortantes (61). Diversos relatos sobre prevenção de ferimento pérfuro-cortante, publicados entre 1987 e 1991, focaram a criação adequada e a colocação conveniente de recipientes de descarte de materiais cortantes resistentes à punctura e a educação de profissionais da saúde sobre os perigos do reencapamento, do encurvamento e da quebra de agulhas usadas (62-68). Muitos desses estudos documentaram apenas sucesso limitado de intervenções específicas para prevenir ferimentos relacionados ao descarte e ferimentos devido ao reencapamento (51,64-67). Grande sucesso na diminuição de ferimentos foi relatado se a intervenção incluiu uma ênfase na comunicação (62,68).
Precauções universais (agora padrão) é um conceito importante e uma abordagem de prevenção aceita com eficácia demonstrada na prevenção de exposições sangüíneas à pele e membranas mucosas (13,14). Entretanto, esta possui foco principalmente no uso de precauções de barreira (isto é, práticas de proteção pessoal) e controles da prática de trabalho (por exemplo, cuidado no manuseio de dispositivos cortantes) e através dela mesma não seria esperado ter um impacto significativo na prevenção de ferimentos por materiais cortantes. Embora equipamentos de proteção individual (por exemplo, luvas, aventais) forneçam uma barreira para proteger a pele e

as membranas mucosas do contato com sangue e outros fluidos corpóreos potencialmente infecciosos, muitos equipamentos de proteção são facilmente penetrados pelas agulhas.
Dessa forma, embora estratégias usadas há uma década ou mais para reduzir a incidência de ferimentos por materiais cortantes (por exemplo, recipientes de descarte de materiais cortantes rígidos, evitar o reencapamento) continuam importantes atualmente, intervenções adicionais são necessárias.

Abordagens de Prevenção Atuais
Nos anos recentes, as organizações de cuidado à saúde adotaram como um modelo de prevenção o conceito de *hierarquia de controles* usado pela profissão de higiene industrial para priorizar as intervenções de prevenção. Na hierarquia de prevenção de ferimento por materiais cortantes, a primeira prioridade é eliminar e reduzir o uso de agulhas e outros materiais cortantes onde for possível. A próxima é isolar o perigo, dessa forma, protegendo um material cortante exposto de outra forma, através do uso de um controle de engenharia. Quando essas estratégias não estão disponíveis ou não fornecerão total proteção, o foco é transferido para os controles da prática de trabalho e para os equipamentos de proteção individual.
Desde 1991, quando a OSHA emitiu pela primeira vez seu Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue (69) para proteger os profissionais da saúde de exposição sangüínea, o foco da atividade regulatória e legislativa estava na implementação de uma hierarquia de medidas de controle. Esta incluiu dar maior atenção à remoção de perigos relacionados aos materiais cortantes através do desenvolvimento e do uso de controles de engenharia. No final de 2001, 21 estados baixaram a legislação para assegurar a avaliação e a implementação de dispositivos mais seguros para proteger os profissionais da saúde de ferimentos por materiais cortantes (www.cdc.gov/niosh/ndl-law.htm). Ainda, a *Needlestick Safety and Prevention Act* [Lei de Segurança e Prevenção a Ferimentos Pérfuro-Cortantes] federal assinada na legislação em novembro de 2000 **(Link para arquivo em PDF)** autorizou a revisão recente da OSHA de seu Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue para exigir mais explicitamente o uso de dispositivos cortantes projetados para segurança (www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html).
Alternativas para Uso de Agulhas. As organizações de cuidado à saúde podem eliminar ou reduzir o uso de agulhas em diversas maneiras. A maioria (~70%) dos hospitais norte-americanos (70) eliminaram o uso desnecessário de agulhas através da implementação de sistemas de administração IV que não exigem (e em alguns exemplos, não permitem) o acesso de agulha. (Alguns consideram esta uma forma de controle de engenharia descrito acima.) Essa estratégia removeu amplamente agulhas anexadas ao tubo IV, como aquela para infusão intermitente (*"piggy-back"*) e outras agulhas usadas para conectar e acessar partes do sistema de administração IV. Esses sistemas demonstraram sucesso considerável na redução de ferimentos por materiais cortantes relacionados a IV (71-73). Outras estratégias importantes para eliminação ou redução do uso de agulha incluem:

- Uso de vias alternativas para fornecer medicação e vacinação quando for disponível e seguro para o atendimento ao paciente, e

- Revisão dos sistemas de coleta de espécime para identificar oportunidades para consolidar e eliminar puncturas desnecessárias, uma estratégia que é boa para os pacientes e os profissionais da saúde.

Controles de Engenharia. Os controles de engenharia removem ou isolam um perigo no local de trabalho. No contexto de prevenção de ferimento por materiais cortantes, os controles de engenharia incluem recipientes de descarte de material cortante e agulhas e outros dispositivos cortantes com um recurso projetado de prevenção de ferimento por materiais cortantes. A ênfase nos controles de engenharia levou ao desenvolvimento de muitos tipos de dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes (74-78) e há critérios sugeridos para a criação e desempenho desses dispositivos (52). Esses critérios propõem que o recurso de segurança deve cumprir com o seguinte:

- Fornecer uma cobertura rígida que permite que as mãos permaneçam atrás da agulha,
- Assegurar que o recurso de segurança esteja funcionando antes da desmontagem e permaneça funcionando após o descarte,
- Ser uma parte integral do dispositivo,
- Ser simples e óbvia na operação, e
- Ser custo-eficaz.

Além disso, os recursos projetados para proteger os profissionais da saúde não devem comprometer o atendimento ao paciente (79).

Relativamente poucos estudos são publicados, os quais sistematicamente avaliam a eficácia dos dispositivos de segurança na redução de ferimentos subcutâneos (com exceção daqueles que envolvem sistemas IV livres de agulha), apesar da proliferação desses dispositivos (Tabela 3). Relatos que são disponíveis mostram variação considerável na metodologia do estudo, na medição dos resultados e na eficácia. Ainda, há diferenças aparentes na eficácia por tipo de dispositivo.

Tabela 3. Eficácia de dispositivos com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes e outras medidas de prevenção de ferimento por materiais cortantes

Autores	Desenho e População do Estudo	Intervenção	Medida de Resultado	Resultados	Comentários
Gartner (1992) (71)	Avaliação de PI relacionados à administração IV durante período de seis meses após implementação de intervenção, comparados com dados históricos	Interlink IV system®	Quantidade de PI relacionados à administração IV	Há dois PI relacionados à administração IV no período de seis meses após a intervenção, comparados com uma média de 17 (variação de 11-26) PI relacionados à administração IV por período de seis meses durante os cinco anos anteriores, uma redução de 88%.	Dos dois ferimentos durante o período de intervenção, um foi imediatamente após o treinamento e o outro envolveu o uso de uma agulha com o sistema.
Skolnick (1993) (72)	Avaliação de PI relacionados à administração IV durante oito meses semelhantes de pré e pós-intervenção	Sistema de administração IV com acesso de cânula cega	Quantidade de PI relacionados à administração IV	A quantidade de PI relacionados à administração IV diminuiu 72%; de 36 antes da intervenção para 10 (72%) durante o período de intervenção	
Yassi *et al.* 1995 (73)	Avaliação de PI relacionados à administração IV durante dois períodos semelhantes de 12 meses de pré e pós-intervenção	Interlink IV system ®	Declínio na quantidade de PI relacionados à administração IV e totais	A quantidade de PI relacionados à administração IV declinou de 61 a 10 (78,7%); os PI totais declinaram 43,4% durante o período de intervenção	
CDC 1997 (5)	Pré e pós-implementação multicêntrica de dispositivo de segurança	Agulha para flebotomia cega Punctur-guard®	Quantidade estimada de PIs* por 100.000 flebotomias realizados com dispositivo convencional versus dispositivo de segurança	Redução de 76% na taxa de PI associada com o uso de dispositivo de segurança (p < 0,003)	
		Agulha de venipunctura pro® (cobertura para agulha articulada)		Redução de 66% na taxa de PI associada com o uso de dispositivo de segurança (p < 0,003)	

Autores	Desenho e População do Estudo	Intervenção	Medida de Resultado	Resultados	Comentários
		Agulha de aço com aba Safety-lok®		Redução de 23% na taxa de PI associada com o uso de dispositivo de segurança (p < 0,07)	
Billiet *et al.* (1991) (80)	Estudo de pré e pós-implementação comparando dois dispositivos que previnem PI na flebotomia durante períodos de intervenção de seis meses e 10 meses.	Período I (seis meses) Dispositivo de reencapamento (sem nome fornecido) Período II (10 meses) Adaptador para Agulha para Coleta de Sangue com Escudo Saf-T-Click®	Alteração na quantidade de PI relacionados à flebotomia/100 funcionários de "Serviços Burocráticos do Laboratório"	A taxa de PI de flebotomia na pré-intervenção de 10 meses foi de 28/100 funcionários durante 120.000 venipuncturas; Período II, 5/100 funcionários durante 70.000 venipuncturas. Uma redução de 82% na taxa de PI total	As taxa de PI por 100.000 venipuncturas que foram relatadas seriam de 9,2 sem nenhuma intervenção, 8,3 com o dispositivo de reencapamento e 3,0 com o dispositivo de segurança

Autores	Desenho e População do Estudo	Intervenção	Medida de Resultado	Resultados	Comentários
Dale *et al.* (1998) (81)	Revisão retrospectiva de taxas de PI de flebotomia de 1983-1996 e entrevistas para revisar o *timing* e a natureza de medidas de prevenção implementadas	Bloqueio de reencapamento de uma mão; porta-tubos descartáveis; recipientes de materiais cortantes finais; agulhas para flebotomia de segurança de reencapamento; alterações da prática de trabalho; programa de consciência de segurança	Declínio no PI por 10.000 flebotomias realizadas	PI declinou de 1,5 para 0,2 por 10.000 venipuncturas	Os autores acreditam que a diminuição estava correlacionada com alterações na educação, na prática e no uso de dispositivos de segurança
Jagger (1996) (82)	Estudo de pré e pós-implementação de três hospitais	Cateter IV de segurança	Alteração na taxa de PI de cateter IV por 100.000 dispositivos comprados	A taxa de PI de cateter PI caiu 84%, da média de dois anos de 7,5/100.000 cateteres IV convencionais para 1,2/100.000 cateteres IV de segurança	
Younger *et al.* (1993) (83)	Estudo de três centros de PI, de 60 dias, pré e pós-implementação de seringa de segurança	3cc Monoject Safety Syringe® com invólucro deslizante	Taxa de PI por 100.000 unidades de estoque de seringas convencionais e 3cc de segurança	A taxa geral de PI foi de 14/100.000 durante a fase inicial e de 2/100.000 durante a fase do estudo (p = 0,01)	
McCleary *et al.* 2002 (84)	Estudos prospectivo de dois anos de uma agulha de segurança em 5 centros de hemodiálise	MasterGuard Anti-Stick Needle Protector® para hemodiálise	Taxa de PI por 100.000 canulações com o dispositivo convencional e o de segurança	A taxa de PI foi de 8,58/100.000 canulações versus zero/54.000 canulações para o dispositivo de segurança (p < 0,029)	

*PI = ferimentos subcutâneos.

Em 1998, a OSHA publicou uma Solicitação de Informações no *Registro Federal* sobre "controles de engenharia e da prática de trabalho usados para minimizar o risco de exposição ocupacional a patógenos transmissíveis pelo sangue devido a ferimentos subcutâneos de materiais cortantes contaminados." Houve 396 respostas a essa solicitação; diversos respondedores forneceram dados e informações anedóticas sobre suas experiências com dispositivos de segurança. (www.osha.gov/html/ndlreport052099.html)
A pesquisa sugere que nenhum dispositivo de segurança simples ou estratégia funciona da mesma maneira em todas as instalações. Além disso, não existe critério padrão para avaliação de reclamações de segurança, embora todos os fabricantes de dispositivo médico importante comercializam dispositivos com características de segurança. Portanto, os funcionários devem desenvolver seus próprios programas para selecionar a tecnologia mais adequada e avaliar a eficácia de diversos dispositivos em seus cenários específicos.

Controles da Prática de Trabalho. Com o foco atual na tecnologia projetada, há poucas informações novas sobre o uso de controles da prática de trabalho para reduzir o risco de ferimentos por materiais cortantes durante o atendimento ao paciente. Uma exceção é a sala de operação. Os controles da prática de trabalho são um importante adjunto para a prevenção de exposições sangüíneas, incluindo ferimentos subcutâneos, nos cenários cirúrgicos e obstétricos porque o uso de materiais cortantes expostos não pode ser evitado.
Os controles da sala de operação incluem:

- Usar instrumentos, em vez dos dedos, para segurar agulhas, retrair tecido e carregar/descarregar agulhas e bisturis;
- Anunciar verbalmente ao passar materiais cortantes;
- Evitar passagem de mão em mão de instrumentos cortantes usando uma bacia ou *zona neutra*;
- Usar métodos de corte alternativos, como dispositivos de eletrocauterização cega e a laser, quando adequado;
- Substituir a cirurgia endoscópica por cirurgia aberta, quando possível; e
- Usar lâminas de bisturi com ponta arredondada em vez de lâminas com pontas cortantes (85-88).

O uso de agulhas de sutura cegas, um controle de engenharia, também é conhecido por reduzir ferimentos nesse cenário (89). Essas medidas ajudam a proteger tanto o fornecedor de cuidado à saúde quanto o paciente da exposição a sangue de outras pessoas (90).

Abordagens de Prevenção de Componentes Múltiplos
Peritos concordam que dispositivos de segurança e práticas de trabalho isoladas não prevenirão todos os ferimentos por materiais cortantes (85, 90-95). Declínios significativos nos ferimentos por materiais cortantes também exigem:

- Educação,
- Uma redução no uso de procedimentos invasivos (o máximo possível),
- Um ambiente de trabalho seguro, e
- Uma relação funcionário-paciente adequada.

Um relatório detalhou um programa para diminuir ferimentos pérfuro-cortantes que envolve implementação simultânea de intervenções múltiplas:

- Formação de um comitê de prevenção de ferimento pérfuro-cortante para programas de educação no serviço aplicáveis;
- Terceirização de substituição e descarte de caixas de materiais cortantes;
- Revisão de políticas de materiais pérfuro-cortantes; e
- Adoção e avaliação de um sistema de acesso IV sem agulha, seringas de segurança e um sistema sem agulha de cartucho pré-preenchido (94).

Essa estratégia mostrou uma diminuição imediata e sustentada nos ferimentos pérfuro-cortantes, levando os pesquisadores a concluírem que uma abordagem de prevenção de componentes múltiplos pode reduzir ferimentos por materiais cortantes,

Fatores Organizacionais

Alguns setores industriais estão achando que uma forte cultura de segurança se correlaciona com: produtitividade, custo, qualidade do produto e satisfação do funcionário (96). Organizações com fortes culturas de segurança consistentemente relatam muito poucos ferimentos do que organizações com fracas culturas de segurança. Isso acontece não apenas porque o local de trabalho possui programas de segurança bem desenvolvidos e eficazes, mas também porque a administração, através desses programas, envia *sugestões* aos funcionários sobre o comprometimento da organização com a segurança. O conceito de institucionalizar uma cultura de segurança é relativamente novo para a indústria de cuidado à saúde e há literatura limitada sobre o impacto desses esforços. Entretanto, um estudo recente em uma organização de cuidado à saúde vinculou medidas de cultura de segurança com a conformidade do funcionário com práticas de trabalho seguras e exposição reduzida a sangue e a outros fluidos corpóreos, incluindo reduções nos ferimentos relacionados a materiais cortantes (97).

Estratégias de análise de sistema, usadas por muitas organizações de cuidado à saúde para melhorar a segurança do paciente, também podem ser aplicadas à prevenção de ferimentos relacionados a materiais cortantes aos profissionais da saúde. Essas estratégias incluem o seguinte:

- Definição de "Eventos Sentinelas" e realização de uma "Análise da Causa Raiz" para determinar a causa adjacente destes.
- Aplicação de uma "Análise de Modo de Falha" a um pré-evento problemático para sistemicamente identificar como prevenir que a falha ocorra.

Informações detalhadas sobre estas e outras abordagens de sistemas à segurança do paciente podem ser encontradas em www.patientsafety.gov.

Aceitação dos Profissionais da Saúde

Os profissionais da saúde têm dificuldades em alterar práticas de longo-prazo. Essa observação é feita pelos estudos conduzidos nos anos após a implementação das precauções universais, quando a conformidade observada com as práticas recomendadas não foi satisfatória (98-103). A mesma observação é verdadeira para dispositivos com características de segurança – organizações de

cuidado à saúde têm dificuldade em convencer os profissionais da saúde a adotarem novos dispositivos e procedimentos (94). Fatores psicossociais e organizacionais que atrasam a adoção de práticas de segurança incluem:

- Risco considerando o perfil de personalidade.
- Fraco clima de segurança percebido no local de trabalho, e
- Conflito de interesse percebido entre fornecer o atendimento favorável ao paciente e se auto-proteger de exposição (102). Os profissionais muitas vezes prontamente **alteram seus comportamentos** quando eles pensam que:
  - Eles estão correndo risco.
  - O risco é significativo.
  - A alteração de comportamento fará a diferença.
  - A alteração vale o esforço (104).

Poucos autores aplicaram métodos de pesquisa e modelos de alteração de comportamento de outras disciplinas para estudar a aceitabilidade de estratégias de controle de infecção (105,106). O inglês usou um modelo de aprendizagem de adulto para avaliar os ferimentos de agulha no pessoal do hospital e descobriu que o conhecimento de procedimentos corretos, a provisão de equipamentos de segurança e a administração adequada prognosticaram a conformidade com as precauções de prevenção de ferimentos pérfuro-cortantes (105). Outros consideram o uso do Modelo de Crença da Saúde para ajudar a compreensão da relutância em adotar comportamentos preventivos para diminuir ferimentos por material cortante e eles sugerem que abordagens cognitivas e estratégias de modificação de comportamento sejam incorporadas em um programa geral para prevenir ferimentos por materiais cortantes (98,100). Outros modelos, incluindo a Teoria de Ação Racionada e a Teoria do Comportamento Planejado, são recomendados ao considerar uma intervenção com base teórica para melhorar a prática (98). Pesquisa adicional sobre como esses modelos irão afetar a prevenção de ferimento por materiais cortantes é necessária.

A Necessidade de Orientação

De acordo com os autores do guia de prevenção de ferimento da Associação Norte-Americana de Hospital (95), instalações que adotaram ou estão adotando tecnologias de segurança consideram o processo como sendo complexo e rigoroso. **Programas de prevenção de ferimento** bem-sucedidos exigem:

- Relato amplo de ferimentos.
- Acompanhamento meticuloso,
- Educação completa no uso dos novos dispositivos, e
- Avaliação precisa da eficácia.

Ainda, embora muitas organizações de cuidado à saúde reconheçam a necessidade de uma abordagem interdisciplinar a essa tarefa complexa, "...poucos estão preparados para as dificuldades na tentativa de alterar o comportamento, a logística complexa de suprimentos e

equipamentos em um hospital moderno ou os rigores metodológicos e analíticos da documentação do impacto de dispositivos de segurança" (93).

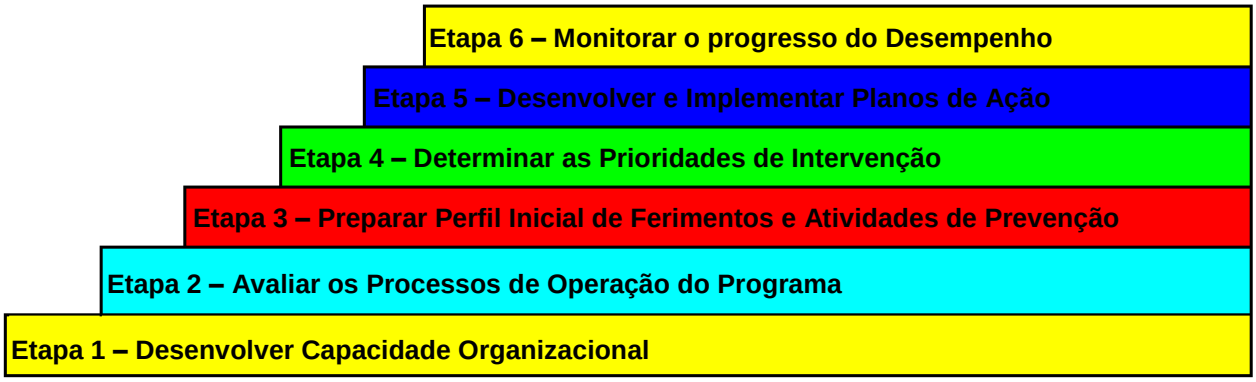
Em novembro de 1999, o CDC/NIOSH emitiu o *Alerta de NIOSH: Prevenção de Ferimentos Pérfuro-Cortantes nos Cenários de Cuidado à Saúde* para orientar os funcionários e os profissionais da saúde sobre estratégias de prevenção de ferimentos por materiais cortantes. O CDC está fornecendo esse manual de instruções, que complementa o Alerta de CDC/NIOSH, para auxiliar as organizações de cuidado á saúde em seus esforços programáticos para melhorar a segurança dos profissionais da saúde.

ETAPAS ORGANIZACIONAIS

A presente seção descreve uma série de etapas organizacionais que são criadas para assegurar que um programa de prevenção de ferimentos por materiais cortantes:

- Seja integrado nos programas de segurança existentes,
- Reflita a condição atual das atividades de prevenção de uma instituição, e
- Determine áreas adequadas para progresso do desempenho.

Embora o programa foque na prevenção de ferimentos por materiais cortantes, está baseado nos princípios que podem ser aplicados à prevenção de todos os tipos de exposições sangüíneas.


Etapa 6 – Monitorar o progresso do Desempenho
Etapa 5 – Desenvolver e Implementar Planos de Ação
Etapa 4 – Determinar as Prioridades de Intervenção
Etapa 3 – Preparar Perfil Inicial de Ferimentos e Atividades de Prevenção
Etapa 2 – Avaliar os Processos de Operação do Programa
Etapa 1 – Desenvolver Capacidade Organizacional

Etapa 1. Desenvolvimento de Capacidade Organizacional

PONTOS IMPORTANTES
Desenvolver Capacidade Organizacional

- Criar um amplo programa de instituição
- Estabelecer uma equipe de liderança multidisciplinar
- Envolver administração em nível sênior

O modelo proposto é um amplo programa de instituição (isto é, abrangendo todos os aspectos de uma organização, ou uma pequena prática privada ou um centro médico complexo) no qual a responsabilidade é detida conjuntamente pelos membros de uma equipe de liderança multidisciplinar que está focada na eliminação de ferimentos por materiais cortantes aos profissionais da saúde. A representação do pessoal de outras disciplinas assegura que os recursos, a perícia e as perspectivas necessárias estejam envolvidos. A responsabilidade e a autoridade pela coordenação do programa devem ser atribuídas a um indivíduo com habilidades organizacionais e de liderança adequadas. A representação da administração em nível sênior é importante para fornecer liderança visível e demonstrar o comprometimento da administração ao programa. A equipe deve também incluir pessoas de serviços clínicos e laboratoriais que usam dispositivos cortantes, bem como o pessoal com perícia no controle de infecção, saúde ocupacional/higiene industrial, treinamento no serviço ou desenvolvimento do pessoal, serviços ambientais, serviço central, administração de materiais e administração de qualidade/risco, quando disponível.

Independentemente do tipo ou tamanho da organização, uma abordagem multidisciplinar é essencial para identificar as questões de saúde e segurança, analisar tendências, implementar intervenções, avaliar resultados e fazer recomendações a outros componentes organizacionais.

Modelo de uma Equipe de Liderança

Representação do Pessoal	Contribuições/Apoios
Administração/Gerenciamento Sênior	Comunicar o comprometimento da organização com a segurança do funcionário; e Alocar pessoal e recursos fiscais para atender às metas do programa
Controle de Infecção/Epidemiologia de Cuidado à Saúde[1]	Aplicar habilidades epidemiológicas à coleta e análise de dados sobre ferimentos e infecções associadas com cuidado à saúde; Identificar prioridades de intervenção com base nos riscos de transmissão de doença; e Avaliar as implicações de controle de infecção de dispositivos projetados para prevenção de ferimento por materiais cortantes.
Saúde e Segurança Ocupacionais/Higiene Industrial[1]	Coletar informações detalhadas sobre ferimentos relatados; Auxiliar na pesquisa de pessoal de cuidado à saúde sobre sub-relato; e Avaliar fatores ambientais e ergonômicos que contribuem com ferimentos por materiais cortantes e propor soluções.
Controle de Risco/Administração da Qualidade[1]	Fornecer uma perspectiva institucional e abordagem à melhora da qualidade; e Ajudar a criar processos relacionados ao programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes.
Treinamento no Serviço/Desenvolvimento do Pessoal	Fornecer informações sobre práticas de educação e treinamento atuais; e Identificar necessidades de treinamento e discutir as implicações organizacionais de intervenções educacionais propostas.
Serviços Ambientais	Fornecer discernimento sobre riscos de ferimento ambientais não capturados através de relato de ferimento subcutâneo; e Avaliar as implicações ambientais de intervenções propostas.
Serviço Central	Fornecer discernimento nos riscos de ferimento únicos com re-processo de dispositivos cortantes; e Identificar questões logísticas envolvidas na implementação de dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimentos por materiais cortantes.
Administração de Materiais	Ajudar a identificar produtos e fabricantes de dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimentos por materiais cortantes. E Fornecer dados de custo para tomar decisões informadas.
Mão-de-Obra	Promover relato de ferimento, hábitos de trabalho seguros e a implementação de prioridades de prevenção entre membros.
Pessoal Clínico e Laboratorial de Linha de Frente	Fornecer discernimento nos fatores de risco de ferimento e nas implicações de intervenções propostas; Participar ativamente na avaliação de intervenções de prevenção.

[1] Disciplinas diferentes muitas vezes compartilham áreas comuns de perícia. Portanto, esses papéis não devem ser vistos como exclusivos a apenas uma disciplina.

Embora a equipe de liderança deva incluir um pequeno grupo principal de pessoal clínico, outro pessoal de áreas como radiologia, anestesiologia, terapia respiratória, cirurgia, hemodiálise, terapia intensiva, pediatria e outras unidades devem ser convidados a participarem em uma discussão particular ou como parte de um subcomitê *hoc.*

Nessa primeira etapa, a equipe de liderança deve destacar como planeja atingir a meta de redução ou eliminação de ferimento. A equipe deve determinar quais comitês permanentes da instalação contribuirão com o processo e como esses comitês irão trocar informações. Os comitês podem incluir:

- Controle de infecção
- Melhora da qualidade
- Saúde e segurança ocupacionais
- Análise de valor
- Administração de materiais/Avaliação de produto

Em algumas organizações, um desses comitês pode ser responsável pela supervisão do programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Entretanto, cada comitê deve estar envolvido na criação do programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Por exemplo, os comitês de Segurança e Saúde Ocupacionais ou de Controle de Infecção podem fornecer relatórios sobre ferimentos por materiais cortantes. Por sua vez, a equipe de liderança pode trabalhar com os comitês de Segurança e Saúde Ocupacionais ou de Controle de Infecção para melhorar a qualidade das informações coletadas para melhor atender às metas de melhora de desempenho.

Etapa 2. Avaliação dos Processos de Operação do Programa

O modelo de programa proposto inclui **cinco processos operacionais**, cada um dos quais é discutido em detalhes nas seções subseqüentes do manual de instruções. Estes incluem:

1) Institucionalização de uma cultura de segurança no ambiente de trabalho.

2) Implementação de procedimentos de relato e exame de ferimentos por materiais cortantes e perigos de ferimento,

3) Análise de dados de ferimento por materiais cortantes para planejamento de prevenção e medição do progresso do desempenho.

4) Seleção de dispositivos de prevenção de ferimento por materiais cortantes (por exemplo, dispositivos com características de segurança), e

5) Educação e treinamento de profissionais da saúde sobre prevenção de ferimento por materiais cortantes.

A equipe deve conduzir uma avaliação inicial de cada um desses processos para determinar onde melhoras são necessárias.

PONTOS IMPORTANTES
Processos de Operação do Programa

- Cinco processos dão suporte a um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes
- Uma avaliação inicial desses processos é necessária para planejamento de programa eficaz
- Áreas de revisão incluem:
  - Avaliação da Cultura de Segurança
  - Procedimentos de relato de ferimento por materiais cortantes
  - Análise e uso de dados de ferimento por materiais cortantes
  - Sistemas de seleção, avaliação e implementação de dispositivos de segurança
  - Programas para a educação e treinamento de profissionais da saúde sobre prevenção de ferimento por materiais cortantes

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade

Planilha de Avaliação de Programa Inicial
(Vide Anexo A-1)

Avaliação da Cultura de Segurança

Essa avaliação determina como a segurança, particularmente da prevenção de ferimento por materiais cortantes, é valiosa na organização e quais processos são realizados para promover um

ambiente de trabalho seguro para a proteção de pacientes e dos profissionais da saúde. Elementos importantes de uma cultura de segurança organizacional e sugestões para melhorar o conhecimento sobre segurança são discutidos em *Processos Operacionais, Institucionalização de uma Cultura de Segurança no Ambiente de Trabalho.* Como parte de uma avaliação inicial, a equipe deve avaliar o seguinte:

- Comprometimento da liderança da organização com a segurança;
- Estratégias usadas para relatar ferimentos e identificar e remover perigos de ferimento;
- Sistemas de *feedback* para melhorar o conhecimento sobre segurança; e
- Métodos para promover a contabilização individual com relação à segurança.

A equipe deve também explorar as fontes de dados (por exemplo, pesquisas escritas ou observacionais, relatórios de incidente) que são usadas ou poderiam ser usadas para medir o progresso do desempenho da cultura de segurança. Como parte da avaliação inicial e como um possível mecanismo para medição do progresso de desempenho, a equipe pode **considerar o uso da seguinte ferramenta para pesquisar as percepções de uma cultura de segurança que o pessoal possui** na organização.

Recurso do kit de ferramenta para Essa Atividade

Pesquisa para Medir as Percepções dos Profissionais da Saúde de uma *Cultura de Segurança*
(Vide Anexo A-2)

Avaliação de Procedimentos para Relato de Ferimento por Materiais Cortantes

Muitas organizações de cuidado à saúde têm procedimentos de relato e documentação de ferimentos pérfuro-cortantes e outros ferimentos subcutâneos de funcionário. A equipe deve avaliar se esses procedimentos são adequados para coleta e análise de dados e determinar as fontes de dados que podem ser usadas para avaliar melhoras no relato de ferimento.

Como parte da avaliação inicial, a equipe deve **considerar o uso da seguinte ferramenta para avaliar a inteireza do relato de ferimento por materiais cortantes.** (Embora a administração pós-exposição não esteja incluída no modelo de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes, a ferramenta de pesquisa inclui questões que podem ser usadas para avaliar a satisfação do trabalhador com o processo de administração pós-exposição.) Pesquisas periódicas repetidas (por exemplo, todos os anos) podem ser usadas para medir melhoras na conformidade de relato.

Recurso do kit de ferramenta para Essa Atividade

Pesquisa dos Profissionais da Saúde sobre Exposição Ocupacional a Sangue e Fluidos Corpóreos
(Vide Anexo A-3)

Avaliação de Métodos para a Análise e o Uso de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes

Dados sobre ferimentos por materiais cortantes precisam ser analisados e interpretados, assim, eles serão significativos para planejamento de prevenção. Essa parte da avaliação determina como esses dados são compilados e usados na organização. Vide *Processos Operacionais, Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes,* para uma discussão de como realizar análise de dados simples.

Avaliação do Processo de Identificação, Seleção e Implementação de Dispositivos Projetados de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Já que uma importante meta do presente manual de instruções é fornecer informações e orientação sobre a implementação de dispositivos com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes, uma abordagem modelo para a avaliação desses dispositivos está incluída em *Processos Operacionais, Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes.* Essa avaliação inicial considera quem está envolvido e como as decisões são tomadas. Assim como com outras funções do programa, é importante determinar as fontes de dados (por exemplo, relatórios do comitê de avaliação do produto, listas de fabricantes contatados, listas de dispositivos) que podem ser usadas para medir o progresso do processo. Uma avaliação de processo semelhante de métodos para identificação e implementação de outras intervenções de prevenção (por exemplo, alterações nas práticas de trabalho, políticas e procedimentos) também poderia ser incluída nessa avaliação inicial.

Avaliação de Programas para a Educação e o Treinamento de Profissionais da Saúde sobre Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Muitas instituições de cuidado à saúde têm um plano para fornecer educação e treinamento aos funcionários sobre prevenção de patógeno transmissível pelo sangue no momento da contratação, bem como em uma base anual. A implementação de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes é um momento oportuno para reavaliar a qualidade desses esforços e identificar outras oportunidades de educação e treinamento. Assim como com outros processos, é necessário identificar os dados (por exemplo, relatórios de desenvolvimento do pessoal, alterações de currículo, treinamento) que podem ser usados para avaliar melhoras na educação e treinamento dos profissionais da saúde.

Etapa 3. Preparação de um Perfil Inicial de Ferimentos por Materiais Cortantes e Atividade de Prevenção

Após avaliar as operações do programa, a próxima etapa é desenvolver um perfil inicial de riscos de ferimento na instituição. Essas informações, juntamente com as informações recolhidas da avaliação inicial, serão usadas para desenvolver um plano de ação de intervenção.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade

Planilha de Perfil de Ferimento Inicial Institucional
(Vide Anexo A-4)

Planilha de Atividades de Prevenção de Ferimento Inicial
(Vide Anexo A-5)

Ao usar dados atualmente disponíveis na organização e as ferramentas fornecidas no presente manual de instruções, desenvolver um **perfil de como ferimentos estão ocorrendo e uma lista de estratégias de prevenção atuais.** As questões a seguir podem ajudar a orientar o desenvolvimento desse perfil, mas outras questões podem ser adicionadas.

- Quais grupos ocupacionais mais freqüentemente sofrem ferimentos por materiais cortantes?
- Onde ocorrem os ferimentos por materiais cortantes mais freqüentemente?
- Quais dispositivos são mais comumente envolvidos nos ferimentos por materiais cortantes?
- Quais circunstâncias ou procedimentos contribuem com ferimentos por materiais cortantes?
- Quais ferimentos por materiais cortantes possuem um risco elevado de transmissão de vírus transmissível pelo sangue?
- A organização realizou etapas para limitar o uso desnecessário de agulhas pelos profissionais da saúde? Se sim, como isso foi feito?
- Quais dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes foram implementados?
- Há uma lista de práticas de trabalho recomendadas para prevenir ferimentos por materiais cortantes?
- Quais ferramentas de comunicação foram usadas para promover técnicas seguras de manuseio de materiais cortantes?
- Há uma política/procedimento para determinação da localização adequada de recipientes para materiais cortantes?
- Quem é o responsável por remover/substituir os recipientes para materiais cortantes?

Etapa 4. Determinação das Prioridades de Intervenção

Nem todos os problemas podem ser determinados de uma vez, dessa forma, as organizações de cuidado à saúde devem decidir quais problemas de ferimento por materiais cortantes devem receber atenção como prioridade. Informações iniciais sobre ferimentos por materiais cortantes, juntamente com a fraqueza identificada na avaliação dos processos de operação de programa, devem ser usadas para determinar as áreas de prioridade.

Prioridades de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

As seguintes abordagens podem ser usadas isoladas ou em combinação para criar uma lista de prioridades iniciais para intervenção:

- Determinar as prioridades com base nos ferimentos que possuem o **maior risco de transmissão de vírus pelo sangue** (por exemplo, foco inicialmente na prevenção de ferimentos associados com acesso vascular)

- Determinar as prioridades com base na **freqüência de ferimento** com um dispositivo particular (por exemplo, foco nos ferimentos associados com agulhas hipodérmicas ou de sutura)

- Determinar as prioridades com base em um **problema específico que contribui para uma alta freqüência de ferimentos** (por exemplo, foco no manuseio e/ou descarte de materiais cortantes)

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade

O mesmo que da Etapa 3

Prioridades de Melhora de Processo de Programa

As equipes de liderança podem considerar a seleção de um problema em cada um dos processos ou foco apenas em um dos processos de melhora de desempenho. Dar prioridades àquelas áreas que terão o maior impacto no progresso da operação geral do programa.

Etapa 5. Desenvolvimento e Implementação de Planos de Ação

Um plano de ação de intervenção fornece um planejamento para registrar o curso, monitorar o progresso e medir os progressos de desempenho em um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Dois planos de ação de intervenção são propostos:

- O primeiro foca a implementação e a medicação de intervenções para reduzir tipos específicos de ferimentos.

- O segundo mede melhoras que são o resultado dos processos de programa.

Plano de Ação para Reduzir Ferimentos

Estabelecer Alvos para Redução de Ferimento. Com base na lista de prioridades, estabelecer alvos para redução de tipos específicos de ferimentos durante um período designado (por exemplo, seis meses, um ano). Esses alvos devem fornecer explicações razoáveis com base nas intervenções disponíveis e o grau ao qual elas são prováveis que tenham sucesso.

PONTOS IMPORTANTES
Criação de Planos de Ação

- Estabelecer um plano de ação para reduzir ferimentos
  - Estabelecer alvos para redução de ferimento
  - Especificar quais intervenções serão usadas
  - Identificar indicadores de melhora de desempenho
  - Estabelecer linhas de tempo e definir responsabilidades

- Estabelecer um plano de ação para progresso do programa
  - Listar as prioridades de melhora, conforme identificadas na avaliação inicial
  - Especificar quais intervenções serão usadas
  - Identificar medidas de melhora do processo
  - Estabelecer linhas de tempo e definir responsabilidades

Especificar Intervenções. Para cada problema determinado para intervenção, aplicar uma ou mais das seguintes estratégias:

- Substituir uma alternativa não-cortante de realização de um procedimento
- Implementar um dispositivo com um recurso projetado de prevenção de ferimentos por materiais cortantes
- Recomendar uma alteração na prática de trabalho
- Alterar uma política ou um procedimento
- Fornecer educação focada dos profissionais da saúde

O plano de ação de intervenção deve refletir cada estratégia usada e descrever as etapas, linha de tempo e responsabilidade da implementação.

Identificar Indicadores de Melhora de Desempenho. Indicadores são ferramentas para medir o progresso; elas indicam quando uma meta é atingida. O que segue pode ser usado para medir o impacto de uma intervenção nos ferimentos:

- Alterações na freqüência de certos tipos de ferimentos
- Freqüência de conformidade com o uso de controle de engenharia recentemente implementado
- Alterações nas taxas de ferimento, por exemplo, específica para dispositivo ou ocupacional

Uma vez que os indicadores são identificados, a equipe precisará decidir:

- Como os indicadores serão monitorados freqüentemente (por exemplo, mensalmente, trimestralmente, semi-anualmente, anualmente), e
- Como e por quem eles serão relatados

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Formulários de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes
(Vide Anexo A-6)

Plano de Ação para Medir Melhor de Desempenho do Programa
O perfil inicial identificará as forças e as fraquezas das atividades de prevenção de ferimento por materiais cortantes da organização. Com essas informações, a equipe pode criar uma lista de prioridades para progresso do desempenho e, então, decidir como realizar as tarefas necessárias. Ao escrever essa parte do plano de ação, a equipe deve ter certeza de que as áreas de melhora de processo são claras e mensuráveis. Para aumentar a probabilidade de sucesso, apenas algumas melhorar devem ser realizadas de uma vez.

Etapa 6. Monitoramento do Desempenho do Programa

PONTOS IMPORTANTES
Monitoramento do progresso do Programa

- Desenvolver uma *checklist* de atividades
- Criar e monitorar uma linha de tempo para implementação
- Revisar de forma periódica o cronograma para avaliar os progressos de desempenho

A questão número um repetidamente feita durante a avaliação dos processos operacionais é: ***Quais dados podem ser usados para medir o progresso do desempenho para cada processo?*** Uma vez identificados, os dados de cada um desses processos devem ser usados para monitorar o desempenho do programa geral. Além disso, assim como qualquer função de planejamento, uma *checklist* de atividades e uma linha de tempo para implementação devem ser desenvolvidas para monitorar o progresso. A equipe deve considerar um cronograma mensal ou trimestral para revisão do progresso do desempenho. Nem todas as áreas determinadas para progresso precisam ser revisadas em cada reunião da equipe. Estendendo estas durante o ano, a equipe pode passar mais tempo em cada assunto. Se os objetivos desejados não estiverem sendo atendidos, a equipe deve recriar o plano conformemente.

O processo de criação, implementação e avaliação de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes é contínuo. No mínimo uma vez por ano, a equipe deve reavaliar os processos para evitar ferimentos.

PROCESSOS OPERACIONAIS

A seção a seguir descreve cinco processos operacionais que são vistos como elementos essenciais de qualquer programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Os recursos do *kit* de ferramenta para analisar, implementar ou avaliar esses processos estão incluídos nos anexos.

Institucionalização de uma Cultura de Segurança no Ambiente de Trabalho

Introdução

Muitas estratégias para reduzir ferimentos por materiais cortantes dão ênfase às melhoras de nível-tarefas individuais ou no trabalho (por exemplo, implementação de dispositivos de segurança adequados, uso de práticas de trabalho seguras). Entretanto, essa estratégia particular considera a prevenção de ferimento por materiais cortantes no contexto de uma perspectiva organizacional mais ampla de segurança, isto é, institucionalização de uma cultura de segurança para proteger pacientes, profissionais e outras pessoas no ambiente de cuidado à saúde. O trecho a seguir descreve conceitos de cultura de segurança e discute o porquê de ter uma cultura de segurança é importante para o sucesso de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes.

Conceitos de Cultura de Segurança. De uma perspectiva organizacional, **a cultura** refere-se àqueles aspectos de uma organização que interferem nas atitudes e comportamento gerais. Por exemplo:

- Estilo de liderança e administração
- Missão e metas da instituição
- Organização dos processos de trabalho

Uma cultura organizacional é as normas aceitas que cada local de trabalho estabelece para tarefas diárias. Mostra-se como estando fortemente associada com percepções dos trabalhadores das características do trabalho e do funcionamento organizacional (107).

Uma **cultura de segurança** é o *comprometimento compartilhado de administração e funcionários para assegurar a segurança do ambiente de trabalho.* Uma cultura de segurança permeia todos os aspectos do ambiente de trabalho. Encoraja cada indivíduo em uma organização a projetar um nível de conhecimento e contabilização relacionado à segurança. Os funcionários percebem a presença de uma cultura de segurança com base nos múltiplos fatores, incluindo:

- Ações tomadas pela administração para melhorar a segurança,
- Participação do trabalhador no planejamento de segurança,
- Disponibilidade de diretrizes e políticas de segurança por escrito,
- Disponibilidade de dispositivos de segurança e equipamentos de proteção adequados,
- Influência das normas de grupo relacionadas com práticas de segurança aceitável, e
- Processos de socialização em torno da segurança que o pessoal se depara quando eles entram pela primeira vez em uma organização.

Todos desses fatores servem para comunicar o comprometimento da organização com a segurança.

Valor da Institucionalização de uma Cultura de Segurança às Organizações de Cuidado à Saúde

Muito de nosso conhecimento sobre cultura de segurança é originado do setor de fabricação e cenários de trabalho da indústria pesada, onde foi primeiro estudada. Determinantes críticos dos programas de segurança bem-sucedidos na pesquisa anterior incluem:

- Envolvimento da administração nos programas de segurança,
- Alta condição e classificação dos funcionários de segurança,
- Forte treinamento de segurança e programas de comunicações de segurança,
- Operações da fábrica ordenadas, e
- Uma ênfase no reconhecimento do desempenho seguro individual em vez de confiança em medidas punitivas.

O conceito de institucionalização de uma cultura de segurança é relativamente novo para a indústria de cuidado à saúde e muito do foco está na segurança do paciente. Entretanto, estudos recentes em algumas organizações de cuidado à saúde vinculam **medidas de cultura de segurança** à:

- Conformidade do funcionário com as práticas de trabalho seguras, e
- Exposição reduzida a sangue e outros fluidos do sangue, incluindo reduções em ferimentos relacionados com materiais cortantes (94,96).

A cultura de segurança também é relevante ao atendimento e à segurança do paciente. De acordo com um relatório do Instituto de Medicina (IOM), *Errar é Humano* (109), erros médicos representam uma das principais causas nacionais de morte e ferimento. O relatório estima que 44.000 a 98.000 mortes ocorrem nos hospitais norte-americanos todo ano. Embora o relatório reconheça que as causas de erro médico são multifacetadas, os autores enfatizam repetidamente o papel de pivô da cultura de segurança. Dessa forma, considerando-se que o foco do presente manual de instruções está na segurança dos profissionais da saúde, estratégias relacionadas à cultura de segurança também têm importantes implicações com relação à saúde e bem-estar dos pacientes.

PONTOS IMPORTANTES
Fatores que Influenciam uma Cultura de Segurança

- Comprometimento da administração com a segurança
- Envolvimento dos profissionais da saúde nas decisões de segurança
- Método de manuseio de perigos relacionados com a segurança no ambiente de trabalho
- *Feedback* sobre progressos da segurança
- Promoção da cotabilização individual

Estratégias para Criação de uma Cultura de Segurança

Para criar uma cultura de segurança, as organizações devem determinar aqueles fatores conhecidos por influenciar as atitudes e o comportamento dos funcionários. As organizações devem direcionar medidas para reduzir perigos no ambiente. Embora muitos fatores influenciem uma cultura de segurança, o presente manual de instruções enfatiza aqueles que são considerados como sendo os determinantes principais de uma cultura de segurança.

Assegurar o Comprometimento Organizacional. As organizações podem usar três estratégias importantes para comunicar o seu envolvimento e comprometimento com a segurança:

- **Incluir declarações relacionadas com a segurança** (por exemplo, tolerância zero para condições não-seguras e práticas no ambiente de cuidado à saúde) em declarações da missão, visão, valores, metas e objetivos da organização;

- **Dar alta prioridade e visibilidade aos comitês de segurança,** equipes e grupos de trabalho (por exemplo, saúde ocupacional, controle de infecção, garantia da qualidade, farmácia e terapêuticos) e assegurar o envolvimento direto da administração na avaliação dos processos e impacto do comitê

- **Exigir planos de ação de segurança** nos processos de planejamento contínuos. (por exemplo, um plano de ação para melhorar a cultura de segurança para prevenção de ferimento por materiais cortantes poderia ser um elemento em uma iniciativa de cultura de segurança geral).

A administração também pode comunicar um comprometimento com a segurança indiretamente através da modelagem de atitudes e práticas seguras. Os profissionais da saúde de **liderança enviam mensagens importantes** aos subordinados quando eles:

- Manuseiam dispositivos cortantes com cuidado durante os procedimentos,
- Realizam etapas para proteger os colegas de trabalho de ferimento, e
- Descartam adequadamente os materiais cortantes após o uso.

De forma semelhante, os gerentes devem determinar os perigos de materiais cortantes de uma maneira não-punitiva assim que eles são observados e discutir as questões de segurança com seu pessoal regularmente. Isso refletirá positivamente o comprometimento da organização com a saúde e criará consciência de segurança entre o pessoal.

Envolvimento do Pessoal no Planejamento e Implementação de Atividades que Promovem um Ambiente de Cuidado à Saúde Seguro. O envolvimento do pessoal de várias áreas e disciplinas ao planejar e implementar atividades melhora a cultura de segurança e é essencial para o sucesso dessa iniciativa. Aquele pessoal que participar dos comitês ou equipes criadas para institucionalizar a segurança serve como condutores de informações de e para seus vários locais de trabalho. Eles também legitimar a importância da iniciativa nos olhos de seus parceiros.

Encorajar o Relato e a Remoção de Perigos de Ferimento por Materiais Cortantes. Outra estratégia para institucionalização de uma cultura de segurança é criar um ambiente sem reprovação para relatar ferimentos por materiais cortantes e perigos de ferimento. Profissionais da saúde que sabem que a administração discutirá problemas de uma maneira aberta e sem reprovação são mais prováveis a relatar perigos. As organizações de cuidado à saúde podem também procurar ativamente por perigos de ferimento por materiais cortantes realizando etapas observacionais e encorajando o pessoal a relatar *quase acidentes* e perigos observados no local de trabalho (Vide *Implementação de Procedimentos para Relato de Ferimentos por Materiais*

Cortantes e Perigos de Ferimento). Uma vez identificados, os perigos devem ser investigados o mais rápido possível para determinar os fatores contribuintes e ações devem ser tomadas para remover ou prevenir o perigo de ocorrência no futuro.

Desenvolver Sistemas de *Feedback* para Aumentar a Consciência de segurança. Diversas estratégias de comunicação podem fornecer informações e *feedback* em tempo oportuno sobre a situação da prevenção de ferimento por materiais cortantes na organização. Uma estratégia incorpora achados de investigações de perigo, problemas contínuos com ferimentos por materiais cortantes e melhoras de prevenção nos artigos nos informativos da organização, memorandos ao pessoal e/ou ferramentas de comunicação eletrônica. É importante comunicar o valor de segurança fornecendo *feedback* quando o problema é primeiro observado e recomendando melhoras. Outra estratégia é criar brochuras e pôsteres que aumentem a consciência de segurança. Esses materiais podem reforçar as mensagens de prevenção e destacar o comprometimento da administração com a segurança.

Promover Contabilização Individual. Ao promover a contabilização individual com relação à segurança, comunica-se uma forte mensagem sobre o comprometimento da organização com um ambiente de cuidado à saúde seguro. A fim de a contabilização ser uma ferramenta eficaz, todos os níveis na organização devem estar em conformidade. Uma organização pode promover contabilização individual relacionada às práticas seguras em geral – e prevenção de ferimentos por materiais cortantes em particular – em muitas maneiras. Uma maneira é incorporar uma avaliação de práticas de conformidade de segurança em avaliações de desempenho anuais; para gerentes e supervisores, essa pode incluir avaliação de métodos usados para comunicar questões de segurança a seus subordinados. As organizações também podem considerar, tendo sinal do pessoal, uma garantia para promover um ambiente de cuidado de saúde seguro. Isso poderia ser incorporado nos procedimentos de contratação e/ou como parte de uma campanha de segurança ampla da organização.

Medição de Melhoras na Cultura de Segurança

Dados de quatro possíveis fontes podem medir como melhoras na cultura de segurança afetam a prevenção de ferimento por materiais cortantes:

- Pesquisas de pessoal sobre percepções de uma cultura de segurança na organização e relato de exposições a sangue e fluido corpóreo (Anexos A-2 e A-3),
- Relatórios de ferimento por materiais cortantes (Anexo A-7),
- Relatórios de perigo (Anexo A-9-1), e
- Relatórios de avaliação de perigo observacional (Anexo A-9-2).

Cada uma das ferramentas acima pode demonstrar alterações com o tempo que servem para indicar melhoras na cultura de segurança. Por exemplo, a freqüência diminuída de itens selecionados em um formulário de relatório de exposição a sangue pode refletir uma consciência de segurança elevada (por exemplo, materiais cortantes descartados inadequadamente, colisões entre pessoal que resultem em um ferimento por materiais cortantes). Ainda, pesquisas períodos do pessoal (por exemplo, todos os anos) sobre percepções de relatório de segurança e exposição

são prováveis a refletir alterações positivas no comprometimento da organização com a segurança. Perigos também diminuirão conforme os problemas forem determinados e corrigidos. Se nenhum progresso for detectada, a equipe de liderança de prevenção de ferimento por materiais cortantes deve reavaliar suas estratégias e revisar o plano de ação de melhora de desempenho.

Informações adicionais sobre implementação de uma cultura de segurança estão disponíveis nos seguintes *Websites:*

[Observação do Programador da Web: Incluir Limitador de Responsabilidade do CDC]

- www.patientsafety.gov/
- www.kaiserpermanente.org/locations/california/
- www.ahcpr.gov/news/ulp/ptsafety/ptsafety2.htm

Implementar Procedimentos de Relato e Exame de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimento

Introdução

Muitas organizações de cuidado à saúde têm procedimentos para relatar e documentar exposições dos funcionários a sangue e fluidos corpóreos. Entretanto, muitas organizações iniciaram ou estão iniciando procedimentos para identificar perigos ou *quase acidentes* que poderiam levar a ferimentos por materiais cortantes e outros eventos adversos. A última é uma maneira pró-ativa para intervir para prevenir ferimentos antes que eles aconteçam. Dados de qualidade sobre ferimentos relatados e perigos de ferimento são fontes importantes de informações para planejamento de prevenção. Ao obter essas informações, é exigido que os profissionais da saúde compreendam o que relatar e como relatar além de estarem motivados a seguirem os procedimentos de relato. Ambas as atividades exigem formulários para registrar dados relevantes, bem como um depósito central para as informações coletadas. Esta seção:

- Discute como estabelecer um processo eficaz para relato de processo e
- Identifica as informações que são essenciais a fim de identificar os riscos e estratégias do plano de prevenção.

Pontos Importantes

- Informações sobre ferimentos relatados e perigos de ferimento são necessárias para planejamento de prevenção
- Profissionais da saúde devem compreender procedimentos de relato e estarem motivados para relatar exposições

Desenvolver um Protocolo de Relato de Ferimento e Método de Documentação

Características de um Protocolo de Relato. Toda organização de cuidado à saúde deve ter um protocolo por escrito que descreva onde e como os profissionais da saúde devem procurar avaliação e tratamento médicos após uma exposição ocupacional a sangue ou fluidos corpóreos, incluindo ferimento subcutâneo. Para assegurar tratamento médico em tempo oportuno, o protocolo deve encorajar o relato imediato e descrever procedimentos para a provisão rápida de atendimento médico durante todas as horas de trabalho (dia, noite e turnos noturnos). Em alguns casos, isso exigirá a designação de diferentes

locais para avaliação e cuidado à exposição. O sistema de relato deve assegurar que os registros de funcionários e não-funcionários expostos (por exemplo, estudantes, pessoal *per diem*, voluntários) sejam mantidos de uma maneira confidencial. Relatórios de exposição devem ser mantidos em uma área designada (por exemplo, saúde ocupacional, controle de infecção) para fins de acompanhamento e manutenção de registro.

Características de um Formulário de Relato. No passado, as organizações de cuidado à saúde tipicamente usavam um formulário de relato para documentar qualquer tipo de incidente envolvendo um paciente ou funcionário (por exemplo, queda, erro de medicação, ferimento por material cortante). Embora esse tipo de formulário possa fornecer informações descritivas, geralmente não coleta detalhes suficientes para analisar ferimentos ou medir melhora de prevenção.

Diversas organizações, incluindo CDC, desenvolveram formulários para coletar informações detalhadas sobre ferimentos por materiais cortantes relatados pelos profissionais da saúde. Esses formulários podem servir para múltiplos fins:

- Coletar informações descritivas para ajudar a monitorar ferimentos por materiais cortantes e o impacto das intervenções de prevenção,
- Fornecer informações para orientar a administração da exposição médica, e
- Fornecer documentação para atender às exigências regulatórias.

Para monitorar eficazmente ferimentos para fins de planejamento de prevenção de ferimento por materiais cortantes, **necessidades de dados mínimos** incluem:

- Nome e/ou número de identificação do profissional da saúde;
- Data, hora e localização de trabalho do ferimento;
- Ocupação do profissional;
- Tipo de dispositivo envolvido no ferimento e presença ou ausência de um recurso projetado para prevenção de ferimento por materiais cortantes no dispositivo envolvido;
- Objetivo ou procedimento para o qual o dispositivo cortante estava sendo usado; e
- Quando e como o ferimento ocorreu.

Exigências regulatórias também ditam quais informações devem ser coletadas. **Leis ou regulamentos federais da OSHA e alguns estaduais agora exigem um registro da marca e do fabricante de qualquer dispositivo envolvido em um ferimento a um profissional.** Dispositivos com recursos projetados para prevenção de ferimento por materiais cortantes são criados especificamente para prevenir ferimentos a profissionais da saúde. Relatórios de incidente que envolve esses dispositivos devem incluir informações adequadas sobre esses dispositivos para serem capazes de apurar se o ferimento ocorreu devido a:

- Falha no *design*,
- Defeito de fabricação,
- Falha do dispositivo,
- Erro do operador (por exemplo, falha em ativar o recurso de segurança), ou
- Outras circunstâncias (por exemplo, movimentação do paciente que impossibilitou o uso do recurso de segurança).

Assim como com qualquer produto médico, se o dispositivo ou equipamento estiver potencialmente defeituoso, o número do lote e as informações sobre o defeito devem ser relatados à *Food and Drug Administration*.[2] [Agência de Administração de Alimentos e Medicamentos] (As organizações de cuidado à saúde devem também revisar os procedimentos da OSHA para manutenção de um registro de ferimento por materiais cortantes, incluído no Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue [CFR 1910.1030(h)] recentemente revisado que entrou em vigor em 18 de abril de 2001, e de uso dos Formulários da OSHA 300 *Registro de Ferimentos Relacionados ao Trabalho e Doenças e* 301 *Relatório de Incidente de Ferimento e Doença* que foram solicitados para uso em 1º de Janeiro de 2002. Tanto o registro quanto os formulários de relatório individuais registram muitos tipos de ferimentos ocupacionais.)

Um formulário de amostra para registro de informações sobre exposições a sangue e fluido corpóreo está incluído no *kit* de ferramenta. Esse formulário é semelhante àqueles usados pelos hospitais participantes no NASH e EPINet. Isso demonstra o nível de dados que algumas instalações estão coletando e usando para monitorar as exposições a sangue e o efeito das intervenções de prevenção. As organizações de cuidado à saúde podem baixar e imprimir esse formulário para usar no programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. (Outras organizações podem ter ou estarem desenvolvendo formulários semelhantes.) No futuro próximo, a Rede Nacional de Segurança de Cuidado à Saúde (NHSN) do CDC estará disponível para instalações de cuidado à saúde que desejarem inserir dados de exposição em um sistema de relato com base na *web*.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Formulário de Relato de Exposição a Sangue e Fluidos Corpóreos
(Vide Anexo A-7)

Desenvolver um Processo de Relato de Perigo

Muitas organizações realizam uma abordagem pró-ativa para prevenção de ferimento. Elas procuram e identificam perigos no ambiente de trabalho e encorajam todo o pessoal a relatar perigos observados (por exemplo, materiais cortantes inadequadamente descartados), incluindo a ocorrência de *quase acidentes*. Indivíduos que relatam quase acidentes muitas vezes auto-definem o acidente, mas estes podem incluir uma mão que escorregou enquanto trabalha com um

[2] Produtos defeituosos devem ser relatados à *Food and Drug Administration* [Agência de Administração de Alimentos e Medicamentos] através de seu programa MEDWATCH (www.fda.gov/medwatch/report/hcp.htm).

dispositivo cortante. Informações sobre esses perigos podem ajudar a identificar áreas que necessitam de atenção ou intervenção. Um processo definido de relato de perigos dá poderes aos profissionais para tomarem ações quando houver um risco de um ferimento por materiais cortantes. Organizações que estão considerando a implementação de um protocolo de relato de perigo podem considerar os formulários fornecidos no *kit* de ferramenta como úteis.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Formulário de Observação de Perigo no Âmbito Ambiental e Formulário de Observação de Perigo de Ferimento por Materiais Cortantes
(Vide Anexo A-8)

Desenvolver um Processo de Exame de Fatores que Levaram ao Ferimento ou ao "Quase Acidente"

Enquanto dados sobre materiais pérfuro-cortantes são importantes para examinar os resultados, é também muito importante examinar os processos e sistemas que levaram a esses resultados. Há diversas ferramentas de melhora da qualidade que podem auxiliar na análise dos processos e sistemas que contribuem com ferimentos por materiais cortantes ou "quase acidentes". Estes incluem:

Mapas ou fluxogramas de processo são usados para descrever, etapa por etapa, o processo que está sendo examinado, por exemplo, descarte de materiais cortantes, flebotomia.

Gráfico em espinha ou diagramas de causa-efeito podem ser usados para identificar, explorar e mostrar graficamente todos os possíveis contribuintes com um problema. Os "ossos" desses diagramas são comumente divididos em no mínimo quatro áreas de "causa": 1) pessoas; 2) equipamentos; 3) ambiente; e 4) comunicação.

Diagramas de afinidade são usados, dessa forma, uma equipe pode gerar criativamente múltiplas questões ou idéias e, então, resumir os agrupamentos naturais a fim de compreender as escoras de um problema e identificar possíveis soluções.

Os seguintes *Websites* de cenários de não-cuidado à saúde são úteis para indivíduos que querem aprender mais sobre essas ferramentas e considerar a aplicação destas à prevenção de ferimento por materiais cortantes.

- http://deming.eng.clemson.edu/pub/tutorials/qctools/flowm.html
- www.literacynet.org/icans/chapter04/index.html
- www.usbr.gov/Decision-Process/toolbox/toollist.htm

Análise da Causa Raiz (RCA) é um processo para identificar os fatores básicos ou causais que sustentam variações no desempenho esperado. Esse processo está sendo usado amplamente nos cenários de cuidado à saúde para identificar fatores que levam a resultados adversos do paciente ou estão associados com um "evento sentinela" (por exemplo, erros de medicação, erros laboratoriais, quedas). O conceito de RCA também pode ser aplicado à prevenção de ferimento

por materiais cortantes. Por essa razão, é discutido em maiores detalhes do que as ferramentas de melhora da qualidade mencionadas acima.

A chave para o processo de RCA é fazer a pergunta "por que?" quantas vezes ela aparecer para demonstrar a(s) causa(s) "raiz" de um evento.

- O que aconteceu?
- Como isso aconteceu?
- Por que isso aconteceu?
- O que pode ser feito para prevenir que isso aconteça no futuro?

O Centro Nacional de Administração de Segurança de Paciente de Veteranos forneceu uma lista de triagem e questões de início para a análise da causa raiz para cada evento sob investigação (www.va.gov/ncps/toos/html). Essas questões focam-se na relação entre o evento e os seguintes possíveis fatores:

- Avaliação do paciente
- Treinamento e competência do pessoal
- Equipamento
- Ambiente de trabalho
- Falta de informações (ou interpretação errada das informações)
- Comunicação
- Normas/políticas/procedimentos adequados – ou falta deles
- Falha de uma barreira criada para proteger o paciente, o pessoal, os equipamentos ou o ambiente
- Questões de pessoal ou pessoais

Para cada resposta "SIM", questões adicionais sobre por que cada um desses fatores ocorridos leva a uma determinação para descobrir se esta é uma "causa raiz" do evento, e se há uma necessidade de ação futura. A partir disso, uma equipe pode desenvolver um plano de ação específico e medidas de resultado em resposta ao evento investigado. Um formulário de amostra e exemplos são fornecidos para ilustrar o processo de RCA. Isso pode ser uma abordagem particularmente útil para aquelas instalações de cuidado à saúde com muito poucos ferimentos por materiais cortantes ocupacionais, nesse caso um simples ferimento por material pérfuro-cortante pode ser considerado um evento sentinela que inicia uma investigação.
Um evento de RCA pode ser investigado por um indivíduo, mas precisará envolver os princípios associados com o evento e uma equipe de indivíduos que interpretarão os achados e auxiliará no desenvolvimento de um plano de ação. As chaves para o sucesso do RCA são:

- Sensibilidade aos indivíduos afetados,
- Abertura para não cobertura de causas raiz,
- Não determinação de culpabilidade, e
- Suporte para alterações que levarão à segurança melhorada do profissional.

Uma amostra de formulário de realização da RCA é fornecido no *kit* de ferramenta. Um exemplo de um formulário preenchido também é fornecido.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Amostra de Formulário de Realização de uma Simples Análise de Causa Raiz de um Ferimento por Materiais Cortantes ou Evento de "Quase Acidente"
(Vide Anexo A-9)

Recursos para informações adicionais sobre RCA incluem:

- www.va.gov/ncps/tools.html
- www.rootcauseanalyst.com
- www.sentinel-event.com

Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes

Introdução

Os dados de ferimento por materiais cortantes devem ser compilados e analisados caso devam ser usados para o planejamento de prevenção. Esta seção descreve:

- Como compilar dados de relatórios de ferimento e perigo.
- Como realizar análises simples e complexas.

Compilação de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes

Os dados sobre ferimentos por materiais cortantes podem ser compilados manualmente ou com um banco de dados computadorizado. A última opção facilita múltiplos tipos de análises (por exemplo, listas de perfil, listas de freqüência, tabulações cruzadas). Em pequenas organizações de cuidado à saúde (por exemplo, consultórios médicos ou dentários privados) ou aqueles onde menos de 10 ferimentos são relatados em um dado ano, um sistema computadorizado pode não ser prático. De forma alternativa, essas instalações podem participar de uma rede profissional de coleta de dados regional ou estadual da organização que autoriza diversas instalações a contribuírem com dados descritivos (com identificadores individuais confidenciais removidos) sobre ferimentos. (Embora essas redes não sejam consideradas como estando disponíveis, é possível que elas irão ser desenvolvidas no futuro.) A vantagem de ter pequenas organizações de objetivo semelhante (por exemplo, consultórios médicos ou dentários) é a contribuição para um conjunto de coleta de dados mais amplo, de maneira que dados agregados podem aumentar a compreensão da freqüência de ferimentos por materiais cortantes e identificar riscos únicos de ferimento associados com esses locais de trabalho.

Dados de ferimento podem ser analisados com ferramentas estatísticas muito simples, como *distribuições de freqüência* e *tabulação cruzada*. Amplos bancos de dados podem realizar análises mais sofisticadas (por exemplo, análise multivariada).

Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes

A primeira etapa na análise de dados é gerar listas de freqüência simples, manualmente ou por computador, sobre as variáveis que formam os seguintes elementos de dados:

- Ocupações do pessoal que relata ferimentos;
- Localizações de trabalho (por exemplo, unidades de paciente, sala de operação, sala de procedimento) onde ferimentos relatados ocorrem;
- Tipos de dispositivos (por exemplo, agulhas hipodérmicas, agulhas de sutura) envolvidos nos ferimentos relatados;
- Tipos de procedimentos (por exemplo, flebotomia, aplicação de injeção, sutura) durante os quais ferimentos ocorrem;
- Tempo da ocorrência dos ferimentos (por exemplo, durante o uso, após o uso/antes do descarte, durante/após o descarte); e
- Circunstâncias dos ferimentos (por exemplo, durante o uso do dispositivo em um paciente, enquanto limpa após um procedimento, como um resultado de descarte inadequado de um dispositivo).

Uma vez que freqüências são tabuladas, uma tabulação cruzada de variáveis fornece uma noção mais detalhada de como os ferimentos ocorrem. Isso é muito facilmente realizado em um banco de dados computadorizado, mas pode ser realizado manualmente. Por exemplo, tabulações cruzadas simples usando variáveis de ocupação e de dispositivo podem revelar diferenças nos tipos de dispositivos envolvidos nos ferimentos entre as pessoas em diferentes ocupações. As tabulações cruzadas podem também avaliar se certos procedimentos ou dispositivos estão mais freqüentemente associados com ferimentos. O exemplo abaixo mostra que enfermeiras são mais freqüentemente feridas por agulhas hipodérmicas e médicos, por agulhas de aço com aba. Enfermeiras e flebotomistas relatam a mesma quantidade de ferimentos de agulhas de flebotomia. Armados com essas informações, é então possível procurar informações adicionais que podem explicar essas diferenças nos ferimentos relacionados a cada ocupação.

Exemplo de Como Realizar uma Tabulação Cruzada*

Tipos de dispositivos envolvidos nos ferimentos sofridos por diferentes grupos ocupacionais durante (período de tempo está sendo analisado)

Ocupação/Dispositivo	Enfermeiras	Médicos	Flebotomistas
Agulha hipodérmica	20	12	2
Agulha de ação com aba	12	25	1
Agulha de flebotomia	8	3	8
Bisturi	1	17	0

* Exemplo hipotético, usando uma rede com uma variável (por exemplo, ocupação) no eixo horizontal e outra variável (por exemplo, dispositivo) no eixo vertical mostra diferenças nos ferimentos ocupacionais por tipo de dispositivo. Outras variáveis (por exemplo, procedimento, circunstâncias de ferimento etc.) podem ser tabuladas de forma cruzada para melhor compreender os riscos de ferimentos.

Cálculo das Taxas de Incidência de Ferimento

As taxas de incidência de ferimento fornecem informações sobre a ocorrência de eventos selecionados em um dado período de tempo ou outra base de medição. O cálculo das taxas de incidência de ferimento por ocupações, dispositivos ou procedimentos específicos pode ser útil para medição do progresso do desempenho.

Entretanto, muitos fatores, incluindo relato melhorado de ferimentos, podem influenciar alterações nas taxas de incidência. Dependendo do(s) denominador(es) usado(s), uma instalação pode ser observada de forma favorável ou negativa. Um relatório recente comparou taxas de ferimento por materiais cortantes em 10 instalações do meio ocidental que diferiram no tamanho e no escopo da operação. Foi encontrada variação considerável dependendo da seleção do denominador (110). Portanto, o cálculo das taxas de ferimento deve ser considerado como uma das muitas ferramentas disponíveis para monitorar as tendências de ferimento por materiais cortantes dentro de uma instalação, mas devem ser cuidadosamente usado para comparações inter-instalações.

O cálculo das taxas de incidência de ferimento exige numeradores e denominadores confiáveis e adequados. Os numeradores derivam das informações coletadas no formulário de relato de ferimento; os denominadores devem ser obtidos de outras fontes (por exemplo, dados de recursos humanos, registros de compra, dados do centro de custo). O numerador e o denominador devem refletir uma oportunidade comum para exposição. Por exemplo, ao calcular as taxas de incidência de ferimento entre o pessoal da enfermagem, o denominador deve refletir idealmente apenas aquelas enfermeiras cujas responsabilidades de trabalho as expõem ou potencialmente as expõem a dispositivos cortantes.

Seleção de Denominadores para Cálculo das Taxas de Ferimento Específicas de Ocupação

Os denominadores, algumas vezes, usados para calcular as taxas de incidência específicas de ocupação incluem:

- Quantidade de horas trabalhadas
- Quantidade de cargos FTE
- Quantidade de profissionais da saúde

Destes, "quantidade de horas" trabalhadas é provavelmente o denominador mais preciso e mais fácil de se obter, especialmente se o pessoal de meio-período e *per diem* forem incluídos. Os departamentos de recursos humanos e/ou financeiros devem ser capazes de fornecer esses números. Para algumas organizações mais complexas (por exemplo, centros de ensino universitários) e para algumas ocupações (por exemplo, médicos responsáveis, radiologistas e anestesiologistas contratados), obter denominadores pode ser mais difícil. Se a análise não usar o mesmo denominador para calcular as taxas de ocupação específica, comparações entre grupos ocupacionais são inválidas.

Ajuste de Taxas de Ferimento Específicas de Ocupação para Sub-Relato. Embora as taxas possam ser ajustadas com relação a sub-relato, essa etapa não é essencial, nem é necessariamente

útil, particularmente para pequenas instalações. Para instalações que são interessadas em ajustar, a fonte mais confiável de informações é dados de uma pesquisa de profissionais da saúde na instalação (Anexo A-3). Por exemplo, se a pesquisa encontrar disparidades consideráveis no relato entre grupos ocupacionais (por exemplo, flebotomistas que relatam 95% de seus ferimentos e médicos, apenas 10%), então ajustes das taxas de ocupação específica é adequado para refletir precisamente diferenças entre grupos ocupacionais. Orientação para realização desses cálculos está incluída no *kit* de ferramenta.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Planilha de Cálculo de Re-ajuste Específico de Ocupação
(Vide Anexo A-10)

Cálculo de Taxas de Ferimento de Procedimento e Dispositivo Específicos. As taxas de ferimento de procedimento e dispositivo específicos também são úteis para definir os riscos de ferimento e medir o impacto de intervenções. Embora a freqüência de ferimento seja quase sempre maior com alguns procedimentos ou dispositivos, um cálculo das taxas pode produzir um quadro diferente. Por exemplo, um estudo de 1988, realizado por Jagger *et al*. (52) descobriu que, embora a proporção maior de ferimentos tenha envolvido agulha/seringa hipodérmica, esse tipo de dispositivo também foi o mais freqüentemente usado. Quando taxas de ferimento foram calculadas com base na quantidade de dispositivos comprados, resultados mostram que agulhas anexas ao tubo IV tiveram a maior taxa de ferimento, seguidas pela agulhas de flebotomia, estiletes IV e agulhas de aço com aba.

De forma ideal, os denominadores para cálculo das taxas de procedimento ou dispositivo específico são baseados na quantidade real de procedimentos realizados ou dispositivos usados. Entretanto, é quase sempre difícil obter essas informações. Para cálculo de ferimentos de dispositivo específico, a quantidade de dispositivos comprados ou armazenados pode ser usada como substituto.

Uso de Quadros de Controle para Medição do progresso de Desempenho

Os quadros de controle são ferramentas estatísticas gráficas que monitoram alterações em um conjunto particular de observações com o tempo e em tempo real. Eles são agora usados por muitas organizações de cuidado à saúde como uma ferramenta de melhora da qualidade para uma variedade de atividades e eventos de cuidado ao paciente, incluindo infecções associadas com cuidado à saúde, e eles podem ser aplicados para a observação de ferimentos por materiais cortantes nos profissionais da saúde. Em conceito, quadros de controle indicam se certos eventos são uma exceção. Durante um período de tempo, eles podem também demonstrar melhora de desempenho.

Essa ferramenta é aplicável e útil apenas para organizações de cuidado à saúde com uma grande quantidade de dados sobre ferimentos por materiais cortantes. Um mínimo de 25 pontos de dados é geralmente necessário antes que seja possível fazer uma interpretação confiável. Uma discussão de métodos de criação e interpretação de quadros de controle está além do escopo do presente manual de instruções. O *Website* e as referências a seguir são fornecidos para aqueles que estão interessados em dar prosseguimento a essa técnica estatística: www.isixsigma.com/st/control_charts/ (111,112).

Cálculo de Taxas de Ferimento Institucional

Em diversos estudos publicados, os investigadores calculam as taxas de toda a instituição de ferimentos por materiais cortantes usando uma variedade de denominadores (por exemplo, quantidade de leitos ocupados, quantidade de dias de internação, quantidade de admissões). As informações de toda a instalação podem ajudar a calcular estimativas nacionais de ferimentos entre os profissionais da saúde (1). Mas no nível institucional, essas informações têm uso limitado e são difíceis de serem interpretadas. Elas indicam apenas se uma taxa está se alterando, não o porquê. Ainda, melhoras da segurança podem ser mascaradas pelo relato melhorado. Para fins de medição do progresso de desempenho, os cálculos básicos descritos acima provaram que são mais confiáveis.

Teste de Referência

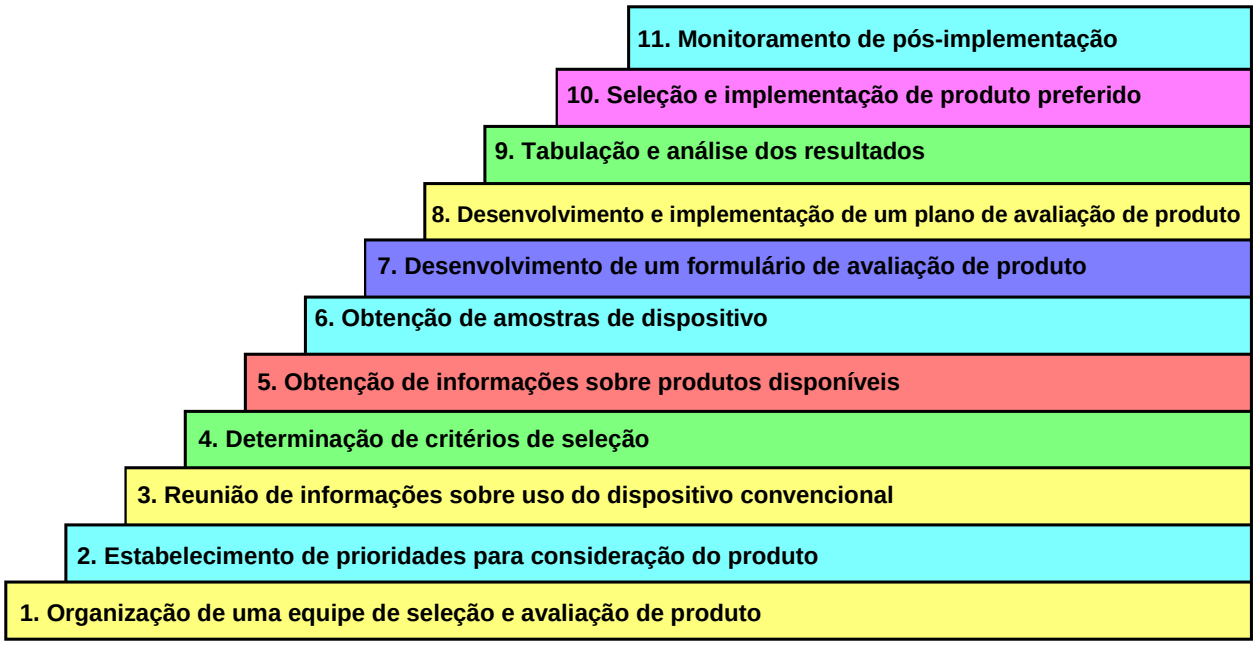
O teste de referência compara o desempenho de uma instituição com aquele de organizações semelhantes. No presente momento, há informações limitadas de teste de referência de ferimentos por materiais cortantes. Os dados do teste de referência do NaSH e EPINet ainda não estão disponíveis. Como a prevenção de ferimentos por materiais cortantes nos profissionais da saúde é uma importante prioridade da saúde pública e quantidades elevadas de instalações estão coletando e relatando dados sobre ferimentos por materiais cortantes, recursos para teste de referência provavelmente surgirão logo.

Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Introdução

O processo de seleção de dispositivos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes fornece às organizações de cuidado à saúde uma maneira sistemática de determinar e documentar aqueles dispositivos que melhor atenderão as necessidades destas. Os dispositivos selecionados devem ser aceitáveis para cuidado clínico e fornecer proteção favorável contra ferimentos. O processo de seleção inclui coleta de informações que permitirão que a organização tome decisões informadas sobre quais dispositivos implementar. Quanto mais esse processo puder ser padronizado entre os cenários clínicos, mas as informações podem ser usadas para comparar experiências entre instalações de cuidado à saúde.

Etapas Importantes no Processo de Avaliação do Produto


11. Monitoramento de pós-implementação
10. Seleção e implementação de produto preferido
9. Tabulação e análise dos resultados
8. Desenvolvimento e implementação de um plano de avaliação de produto
7. Desenvolvimento de um formulário de avaliação de produto
6. Obtenção de amostras de dispositivo
5. Obtenção de informações sobre produtos disponíveis
4. Determinação de critérios de seleção
3. Reunião de informações sobre uso do dispositivo convencional
2. Estabelecimento de prioridades para consideração do produto
1. Organização de uma equipe de seleção e avaliação de produto

Uma característica importante do processo é uma avaliação de produto em uso. Uma avaliação de produto não é a mesmo como um estudo clínico. Considerando-se que um estudo clínico é um processo científico sofisticado que exige rigor metodológico considerável, uma avaliação de produto é simplesmente um teste piloto para determinar quão bem um dispositivo funciona no cenário clínico. Embora o processo não necessite ser complexo, este necessita ser sistemático (79). O presente manual de instruções destaca uma abordagem de 11 etapas para seleção de um produto para implementação. O modelo é mais relevante para hospitais, mas pode ser adaptado em outros cenários de cuidado à saúde. (Orientação para a avaliação de dispositivos dentários pode ser encontrada em www.cdc.gov/OralHealth/infection_control/form.htm.)

Etapa 1. Organização de uma Equipe de Seleção e Avaliação de Produto

Organizações de cuidado à saúde devem criar uma equipe para orientar os processos de seleção, avaliação e implementação de dispositivos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Muitas instituições já possuem comitês de avaliação de produto que podem ser usados para esse propósito; outras podem querer designar essa responsabilidade para um subcomitê da equipe de planejamento de prevenção. Para assegurar um resultado bem-sucedido:

- Designação de responsabilidade para coordenação do processo,
- Obtenção de entrada de pessoas com perícia ou perspectivas em certas áreas (por exemplo, trabalhadores de linha de frente), e
- Manutenção de laços com a equipe de planejamento de prevenção.

Departamentos e funções importantes a considerar ao organizar uma equipe de seleção de produto incluem:

- **Departamentos Clínicos** (por exemplo, enfermagem, medicina, cirurgia, anestesiologia, terapia respiratória, radiologia) **e unidades especiais** (por exemplo, pediatria, terapia intensiva) têm percepções nos produtos usados por seus membros do pessoal e podem identificar representantes departamentais para ajudar com a seleção e avaliação do produto;

- **Pessoal do Controle de Infecção** pode ajudar a identificar potenciais riscos de infecção ou efeitos protetores associados com dispositivos particulares;

- **Pessoal da Administração de Materiais** (agentes de compra) tem informações sobre fornecedores e fabricantes (por exemplo, confiabilidade, registro de serviço, suporte em serviço) e pode estar envolvido com a compra do produto;

- **Pessoal de Serviço Central** quase sempre sabem quais dispositivos são usados em diferentes cenários em uma instalação e pode identificar questões de fornecimento e distribuição; e

- **Pessoal de Higiene Industrial** (se disponível) pode avaliar questões de uso ergonômico e ambiental.

Outros departamentos para consulta incluem farmácia, administração de resíduo e serviços de limpeza.

É essencial que o **pessoal clínico** participe da avaliação dos dispositivos de segurança. Eles são os usuários finais que melhor compreendem as implicações das alterações do produto. Eles conhecem as maneiras convencionais e não-convencionais que os diferentes dispositivos são usados no cuidado clínico. Eles podem também identificar expectativas de desempenho do dispositivo que afetaram a seleção do produto.

Etapa 2. Estabelecimento de Prioridades para Consideração do Produto

A equipe pode usar informações do plano de ação de intervenção (vide *Processos Organizacionais*) para determinar quais tipos de dispositivo considerar. Para evitar problemas de compatibilidade não previstos, as equipes devem considerar apenas um tipo de dispositivo por vez. A consideração de mais de um dispositivo pode ser adequada se os dispositivos possuírem diferentes propósitos (por exemplo, cateteres intravenosos e lancetas para ponta de dedo/calcanhar).

Etapa 3. Reunião de Informações sobre o Uso do Dispositivo Convencional

Antes da consideração de novos produtos para avaliação, as organizações de cuidado à saúde devem obter informações sobre o uso do dispositivo convencional que está substituindo. Possíveis fontes de informações são pedidos de compra e requisição. Uma pesquisa de departamentos e unidades de enfermagem podem ajudar a identificar questões adicionais. Informações importantes para obter das áreas clínicas incluem:

- Freqüência de uso e volume de compra dos dispositivos convencionais;
- Tamanhos mais comumente usados;
- Propósito(s) para o(s) qual(is) o dispositivo é usado;

- Outros produtos com os quais o dispositivo é usado que podem possuir riscos de compatibilidade;
- Necessidades clínicas únicas que devem ser consideradas; e
- Expectativas clínicas relacionadas com o desempenho do dispositivo.

Se as respostas a essas questões revelarem áreas com necessidades únicas, representantes dessas áreas devem ser adicionais como membros *ad hoc* da equipe.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Pesquisa do Uso do Dispositivo
(Vide Anexo A-11).

Etapa 4. Estabelecimento de Critérios de Seleção de Produto e Identificação de Outras Questões para Consideração

A seleção do produto é baseada em dois tipos de critérios:

- **Critérios de projeto** que especificam as atribuições físicas de um dispositivo, incluindo características exigidas com relação a necessidades clínicas e características desejadas do recurso de segurança, e

- **Critérios de desempenho** que especificam quão bem um dispositivo funciona para seus fins propostos de atendimento e segurança ao paciente.

Outras questões a serem consideradas incluem:

- **Impacto sobre o volume de resíduo.** Algumas características de segurança (por exemplo, proteções de agulha de extensão adicionadas às seringas ou porta-tubos de sangue de uso único) aumentam o volume de resíduo e exigem alterações no uso de recipiente de materiais cortantes, incluindo tamanho do recipiente e freqüência de substituição.

- **Alterações de um produto reutilizável para um de uso único.** Antes de trocar para um produto de uso único (por exemplo, porta-tubos de sangue), considerar como a alteração influenciará tanto a capacidade de armazenamento quanto de descarte, bem como procedimentos para distribuição de fornecimento. Por exemplo, se a flebotomia reunir equipamentos carregados à mão, é necessário considerar os efeitos de alteração de um produto reutilizável para um produto de uso único.

- **Embalagem.** Alterações ou diferenças na embalagem do dispositivo podem afetar o volume de resíduo, a facilidade de abertura e a capacidade em manter a técnica asséptica. Ainda, examinar material institucional sobre ou na embalagem para determinar se está claro e é útil na orientação dos profissionais da saúde através da ativação do recurso de segurança.

O presente manual de instruções inclui uma ferramenta para ajudar as equipes de seleção a pré-selecionarem dispositivos usando critérios de projeto e desempenho e as outras considerações. Essa ferramenta ainda ajuda as instalações a documentarem o processo para selecionar ou rejeitar um produto particular.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Planilha de Pré-Seleção de Dispositivo
(vide Anexo A-12).

Etapa 5. Obtenção de Informações sobre Produtos Disponíveis

Potenciais fontes de informações sobre produtos disponíveis com dispositivos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes incluem:

- **Pessoal de administração de materiais** que tem informações sobre fornecedores e fabricantes do produto e também está familiarizado com a confiabilidade do serviço dos representantes dos fabricantes;
- **Colaboradores em outras instalações** que podem compartilhar informações sobre suas experiências na avaliação, implementação ou rejeição de certos dispositivos.
- ***Websites*** com listas de fabricantes e produtos. Dois desses *websites* são:

  http://www.med.virginia.edu/medcntr/centers/epinet/safetydevice.html

- **Artigos revisados em dupla** em periódicos profissionais que descrevem experiência de uma instalação com um tipo particular de dispositivo e a eficácia de vários dispositivos na redução de ferimentos.

Etapa 6. Obtenção de Amostras de Dispositivos em Consideração

Arranjos devem ser feitos para contatar fabricantes ou fornecedores para obter amostras de produtos para consideração. Uma vez obtidas, examinar os dispositivos com base nos critérios de projeto e desempenho e outras questões que são importantes. Considerar o convite aos representantes dos fabricantes para apresentarem informações sobre seus produtos à equipe. Questões para os representantes podem incluir:

- O dispositivo pode ser fornecido em quantidades suficientes para suprir as necessidades institucionais?
- Está disponível em todos os tamanhos solicitados?
- Qual tipo de treinamento e suporte técnico (por exemplo, treinamento em serviço no local, materiais de aprendizagem) o empresa irá fornecer?
- A empresa fornecerá produtos grátis para uma avaliação de estudo?

Discutir quaisquer questões técnicas relacionadas com o produto. Com base nessas discussões, a equipe deve estreitar suas escolhas a um ou dois produtos para uma avaliação em uso.

Etapa 7. Desenvolvimento de um Formulário de Pesquisa de Avaliação de Produto

O formulário usado para pesquisar os profissionais da saúde, que avaliam o dispositivo em estudo, deve coletar informações necessárias para tomar decisões informadas para seleção de produto final. As equipes devem tentar usar formulários prontamente disponíveis. Isso promove a padronização dos critérios de avaliação e aumenta a capacidade de comparar as respostas entre diferentes organizações de cuidado à saúde. Se os formulários fornecidos pelo fabricante forem usados, eles devem ser cuidadosamente analisados para eliminar potenciais tendências. O presente manual de instruções inclui um formulário de avaliação de dispositivo genérico.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Formulário de Avaliação de Dispositivo
(Vide Anexo A-13)

Os formulários de avaliação de produto devem ser fáceis de preencher e armazenar, bem como relevantes às expectativas de desempenho em uso com relação a atendimento ao paciente e segurança dos profissionais da saúde. O formulário que é mais fácil de preencher possui comumente um ou duas páginas e permite aos usuários circularem ou assinalarem as respostas. O uso de uma escala de opinião em grau ou do tipo *Likert* (isto é, concorda amplamente, concorda, discorda, discorda amplamente) ajuda na classificação da instalação. Algumas questões específicas (por exemplo, facilidade de uso, impacto na técnica, quanto tempo levou para se tornar confortável usando o dispositivo) devem sempre ser feitas sobre qualquer dispositivo. Questões de desempenho podem ser únicas ao tipo de dispositivo (por exemplo, cateter IV, seringa/agulha hipodérmica), tipo de recurso de segurança (por exemplo, escudo deslizante, agulha retrátil) ou alterações nos equipamentos (por exemplo, uso único versus múltiplo); estas devem ser adicionadas conforme necessárias. Sugestões adicionais para criação ou seleção de um formulário de avaliação devem:

- **Evitar questões que a equipe possa responder.** A menos que haja uma questão específica, não há necessidade de incluir questões que a equipe possa responder sobre assuntos como embalagem, impacto no volume de resíduo e necessidades de treinamento.

- **Autorizar espaço para comentários.** Os profissionais da saúde devem ter a oportunidade de comentar sobre um dispositivo. Comentários individuais podem fornecer percepções úteis e identificar áreas para questionamento adicional.

- **Incluir questões sobre usuários do produto.** A menos que uma avaliação do produto seja confinada a uma unidade simples e/ou grupo de pessoal, informações sobre os respondedores (por exemplo, ocupação, extensão do emprego e/ou trabalho na área clínica, treinamento sobre o novo dispositivo) são úteis na avaliação de como diferentes grupos reagem ao novo dispositivo.

Etapa 8. Desenvolvimento de um Plano de Avaliação de Produto

O desenvolvimento de um plano de avaliação de produto exige diversas etapas adicionais, mas é necessário assegurar que o formulário obtenha as informações desejadas e documente o processo (106).

- **Selecionar as áreas clínicas para avaliação.** A avaliação não precisa ser realizada na instituição inteira, mas deve incluir representantes de áreas com necessidades únicas. Sempre que possível, incluir tanto pessoal novo quanto experiente.

- **Determinar a duração da avaliação.** Não há uma fórmula para quanto tempo realizar um teste piloto de um produto, embora duas a quatro semanas sejam quase sempre sugeridas (113,114). Fatores para consideração incluem a freqüência de uso do dispositivo e a *curva de aprendizagem*, isto é, a extensão de tempo que leva para se tornar confortável usando um produto. É importante equilibrar o interesse do pessoal no produto e a necessidade de experiência de produto suficiente. Se mais de um dispositivo for avaliado como a substituição de um dispositivo convencional, usar as mesmas populações e a duração do estudo para cada produto. Tomar uma decisão definida sobre quando abortar uma avaliação devido a problemas não previstos com um dispositivo.

- **Planejar treinamento de pessoal.** Os profissionais da saúde que participam de uma avaliação devem compreender como usar o novo dispositivo adequadamente e qual impacto, se houve, a integração de um recurso de segurança terá no uso ou na técnica clínicos. O treinamento deve ser adaptado às necessidades do público e deve incluir discussão de por que a alteração está sendo proposta, como a avaliação será procedida e o que é esperado dos participantes. É importante fornecer informações sobre os critérios usados para avaliar o desempenho clínico e responder quaisquer questões sobre a interpretação desses critérios.

  Uma abordagem da equipe, usando pessoal interno e representantes do fabricante do dispositivo, é uma maneira eficaz de fornecer treinamento. O pessoal interno sabe como os produtos são usados em uma instalação, incluindo quaisquer aplicações únicas, mas os representantes do fabricante compreendem o projeto e o uso do recurso de segurança. Dar às pessoas que recebem treinamento uma oportunidade para manusear o dispositivo e fazer perguntas sobre seu uso, bem como uma oportunidade para simular o uso do dispositivo durante o atendimento ao paciente, a fim de ajudar a reforçar o uso adequado.

  Considerar ainda aqueles que podem não ser capazes de participar do treinamento (por exemplo, pessoal de licença, estudantes novos, pessoal *per diem*) e como implementar treinamento *catch-up*. Uma possibilidade é identificar pessoas em departamentos ou nas unidades de enfermagem para servirem como recursos sobre os dispositivos.

- **Determinação de como os produtos serão distribuídos para a avaliação.** Sempre que possível, remover o dispositivo convencional de áreas onde a avaliação será realizada e substituí-los com o dispositivo em estudo (104). Essa abordagem elimina uma escolha de alternativas de produto e promove o uso do dispositivo submetido à avaliação. Se o dispositivo submetido à avaliação não atender a todas as necessidades (por exemplo, todos os

tamanhos não estão disponíveis; o dispositivo do estudo pode ser usado apenas para um propósito e o dispositivo convencional tem múltiplos propósitos), pode ser necessário manter um estoque do produto convencional juntamente com o produto em estudo. Nesses exemplos, fornecer e reforçar informações sobre o uso adequado e inadequado do dispositivo convencional. Preceder e coordenar o treinamento do pessoal com qualquer troca nos dispositivos.

- **Determinação de quando e como o *feedback* de usuário final será obtido.** Obter *feedback* sobre o desempenho do dispositivo em dois estágios. O primeiro estágio é informal e ocorre de forma curta após o início do teste piloto. Membros da equipe de avaliação devem visitar áreas clínicas onde o dispositivo está sendo testado e participar em discussões sobre o dispositivo a fim de conseguir alguma indicação preliminar de sua aceitabilidade para uso clínico. Essas interações também podem revelar problemas que podem exigir a avaliação para término precoce ou que exigem treinamento adicional.

  O segundo estágio envolve a distribuição dos formulários de avaliação do produto. Para evitar tendências de *recall*, isso deve ser feito o mais rápido possível após o período de avaliação ser concluído. Um processo ativo, como distribuição de pesquisas durante reuniões de unidade, pode ser mais confiável do que um processo passivo, como onde formulários são deixados na área clínica e preenchidos randomicamente.

Etapa 9. Tabulação e Análise dos Resultados da Avaliação

Compilar os dados dos formulários de pesquisa. Dependendo da quantidade do pessoal envolvida e dos formulários de pesquisa preenchidos, isso pode ser feito manualmente ou através do uso de um banco de dados computadorizado. É útil para classificar cada questão além da resposta geral, particularmente se estiver avaliando dois ou mais dispositivos (por exemplo, seringa/agulha hipodérmicas); respostas a cada questão podem ser usadas para comparar dispositivos. Além disso, categorizar comentários individuais, de forma que eles forneçam um quadro melhor da experiência clínica com o dispositivo.

Considerar o cálculo de taxas de resposta por ocupação e área clínica e a análise de dados por essas variáveis, se o volume de respostas permitir. Isso pode ajudar a identificar diferenças na opinião que pode ser influenciada pelas variações nas necessidades clínicas.

Diversos fatores podem ter uma influência positiva ou negativa no resultado de uma avaliação de produto. Estes incluem:

- Experiência do pessoal com e preferência pelo dispositivo convencional;
- Atitudes na direção do envolvimento no processo de avaliação do produto;
- Influência dos líderes de opinião;
- Opinião do pessoal dos membros da equipe de avaliação do produto e representantes de fabricantes;
- Necessidade percebida de dispositivos com características de segurança; e
- Preocupações do paciente.

É possível que um ou mais desses fatores possa estar influenciando opiniões se a resposta de certos grupos de pessoal à alteração do produto for diferente daquela que foi esperada ou diferir de outros grupos na organização. Reunir-se com esses grupos para compreender suas questões; pode-se fornecer novas percepções para a equipe de avaliação.

Etapa 10. Seleção e Implementação do Produto Preferido

A equipe de avaliação deve fazer uma seleção de produto com base no *feedback* do usuário e outras considerações que a equipe de seleção estabelecer. Modelar o processo de implementação do dispositivo selecionado após o processo de avaliação piloto e coordenar treinamento com substituição do produto. Pode ser necessário implementar uma alteração do produto durante diversas semanas.

A equipe deve também considerar um plano de *back-up* no caso do dispositivo selecionado ser recolhido ou a produção ser incapaz de atender às demandas atuais. Questões a serem feitas incluem:

- Um produto menos preferido deve ser introduzido como uma substituição?
- O dispositivo convencional deve ser devolvido ao estoque?
- Se o dispositivo convencional estiver ainda sendo usado para outros fins, o estoque deve ser aumentado para atender às necessidades atuais?

Essas questões não são fáceis de serem respondidas. Além disso, é contra ao plano de prevenção para retornar a um dispositivo convencional uma vez que um dispositivo com recurso de segurança foi introduzido, e podem surgir questões entre o pessoal. Entretanto, em alguns exemplos, pode ser a única opção disponível.

Etapa 11. Realização de Monitoramento de Pós-Implementação

Uma vez que um novo dispositivo for implementado, avaliar a satisfação continuada com o produto através de monitoramento de acompanhamento e responder àquelas questões não identificadas ou consideradas durante o período de avaliação. Além disso, algumas instalações podem querer avaliar a conformidade após a implementação com o uso do recurso de segurança. Cada equipe de seleção de produto precisará considerar a maneira mais eficaz e eficiente para realizar o monitoramento pós-implementação.

Educação e Treinamento dos Profissionais da Saúde

Introdução

Outro importante elemento de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes é a educação e o treinamento de profissionais da saúde na prevenção de ferimento por materiais cortantes. Como parte do processo de planejamento do programa, pensamento cuidadoso deve ser dado para como e quando o treinamento é fornecido para assegurar que aquelas pessoas que necessitam de treinamento o recebam, e que o treinamento seja relevante àquelas pessoas que estão sendo treinadas.

Profissionais da Saúde como Aprendizes Adultos

Aprendizes adultos são muito diferentes de aprendizes crianças. Uma razão é, diferente das crianças, que os adultos entram no processo de aprendizagem após anos de experiência pessoal. Os adultos têm conhecimento, crenças e atitudes existentes que influenciam o que eles adquirem ou contribuem com uma oportunidade de aprendizado. Os adultos aprendem melhor (isto é, retêm e aplicam as informações fornecidas) quando:

- O material é relevante a suas vidas e é algo que eles são motivados a aprender;
- Eles adquirem conhecimento prático em vez de acadêmico e podem aplicar as informações imediatamente;
- O material se encaixa em suas experiências pessoais;
- Eles estão ativamente envolvidos no processo de aprendizado; e
- Eles são tratados com respeito.

Infelizmente, muito da educação e do treinamento dos profissionais da saúde é mais típico de aprendizado escolar tradicional e é fornecido no contexto de exigências regulatórias de reunião. Como tal, há muitas vezes uma resistência ou falta de motivação pessoal para comparecer às palestras ou assistir fitas de vídeo ou outras ferramentas de aprendizagem auto-direcionadas. No final, uma exigência é atendida, mas o *aprendizado* pode não ter ocorrido.

O presente manual de instruções fornece uma referência para aquelas pessoas que querem ler mais sobre a teoria de aprendizado em adulto e métodos de ensino (106). O restante desta seção discute várias oportunidades e métodos de treinamento dos profissionais da saúde a fim de tornar uma experiência significativa ao aprendiz.

Oportunidades de Educação e Treinamento dos Profissionais da Saúde

Oportunidades de Treinamento de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

- Orientação inicial
- Treinamento anual sobre patógeno transmissível pelo sangue
- Treinamento de desenvolvimento do pessoal sobre procedimentos
- Introdução de novos dispositivos

Talvez a oportunidade mais óbvia para ensinar a prevenção de ferimentos por materiais cortantes seja durante a orientação inicial e treinamento anual sobre o patógeno transmissível pelo sangue exigido pela OSHA. Entretanto, há muitas outras oportunidades, por exemplo, treinamento de pessoal sobre procedimentos que envolvem o uso de materiais cortantes, introdução de novos dispositivos e outros.

Decidir exatamente quais informações cada uma dessas oportunidades de ensino fornecerá. A avaliação inicial do programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes (vide *Etapas Organizacionais, Etapa 2. Avaliação dos Processos Operacionais do Programa*) deve ser uma

orientação para planejamento educacional, incluindo maneiras de atingir os estudantes, contratantes, pessoal *per diem* e outros.

Conteúdo de uma Orientação ou Treinamento Anual sobre Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Conforme mencionado acima, os adultos aprendem melhor quando as informações são relevantes ao trabalho deles. Por essa razão, é útil incorporar informações locais sobre ferimentos por materiais cortantes e prevenção de ferimento por materiais cortantes no treinamento. As áreas que podem ser descritas no treinamento incluem as seguintes (se aplicável ao grupo que está sendo treinado):

Uma descrição de ferimentos relatados pelo pessoal da instalação:

- Quantidade de ferimentos por materiais cortantes relatados no último ano ou em diversos anos;
- Ocupações, dispositivos e procedimentos envolvidos; e
- As maneiras mais comuns que os ferimentos ocorrem na instalação.

Informações sobre a *hierarquia de controles* e como esse conceito é aplicado na instalação:

- Estratégias para reduzir ou eliminar o uso de agulhas (por exemplo, sistemas de acesso IV sem agulha);

- Dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes que foram considerados e/ou implementados na instalação;

- Introdução de outros controles de engenharia (por exemplo, recipientes de descarte de materiais cortantes rígidos);

- Práticas de trabalho que podem ser usadas para reduzir os riscos de ferimento; e

- Se qualquer equipamento de proteção individual estiver disponível para reduzir os riscos de ferimento (por exemplo, luvas Kevlar para cirurgia e autópsia, luvas de couro para pessoal da manutenção).

Atividades administrativas designadas para diminuir ferimentos por materiais cortantes:

- Desenvolvimento de uma equipe de prevenção de ferimento por materiais cortantes;
- Alterações ou melhoras nos procedimentos de relato de exposição; e
- Iniciativas de cultura de segurança.

Se o treinamento for principalmente de palestra, os métodos para tornar o treinamento mais interessante podem incluir:

- Apresentação de estudos de caso de exposições (proteger a confidencialidade dos trabalhadores envolvidos). No final da apresentação do caso, a pessoa que fornece o treinamento pode colocar o público em uma discussão de como prevenir o ferimento.

- Facilitação de uma discussão de percepções do público de segurança de materiais cortantes na instalação e sugestões de melhora.

Ferramentas de Ensino

Ferramentas para aumentar o processo de aprendizado evoluíram com os anos, de simples quadros negros para transparências projetadas, quadros *flip charts*, slides, filmes e mais recentemente fitas de vídeo e áudio, teleconferências, programas de auto-estudo computadorizados e não computadorizados, vídeo interativo e outros métodos. Materiais educacionais de auto-estudo permitem que os profissionais da saúde recebam treinamento de acordo com a conveniência deles e em suas casa; estes estão se tornando altamente importantes. Muitas organizações de cuidado à saúde não têm recursos para desenvolver materiais educacionais sofisticados de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Entretanto, várias organizações profissionais, fabricantes de dispositivo e órgãos federais (por exemplo, OSHA, CDC) têm materiais e suporte de pessoal que podem aumentar o treinamento local dos profissionais da saúde. Conforme cresce o interesse nessa área, é provável que uma quantidade elevada de recursos estará disponível às instalações para uso em treinamento.

[Observação do Programador da Web: Incluir Limitador de Responsabilidade do CDC]

- www.cdc.gov/shappsafety
- www.osha.gov/SLTC/bllodbornepathogens/index.html
- www.abbottnps.com/
- www.bd.com/safety/edu/

REFERÊNCIAS

1. Panlilio AL, Cardo DM, Campbell S, Srivastava PU, Jagger H, Orelien JG et al. Estimate of the annual number of percutaneous injuries in U.S. healthcare workers [Abstract S-T2-01]. In: Program and abstracts of the 4th International Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections; Atlanta, March 5-9, 2000:61.

2. Collins CH, Kennedy DA. Microbiological hazards of occupational needlestick and other sharps' injuries. J Appl Bacteriol 1987;62:385-402.

3. Pike AM. Laboratory-associated infections: summary and analysis of 3921 cases. Health Lab Sci 1976;13:105-14.

4. Roy E, Robillard P. Underreporting of blood and body fluid exposures in health care settings: an alarming issue [Abstract]. In: Proceedings of the International Social Security Association Conference on Bloodborne Infections: Occupational Risks and Prevention. Paris, France, June 8-9, 1995:341.

5. CDC. Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among healthcare workers during phlebotomy procedures — Minneapolis-St. Paul, New York City, and San Francisco, 1993-1995. MMWR 1997;46:21-5.

6. Osborn EHS, Papadakis MA, Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: a seven-year longitudinal study. Ann Int Med 1999;130:45-51.

7. Abdel Malak S, Eagan J, Sepkowitz KA. Epidemiology and reporting of needle-stick injuries at a tertiary cancer center [Abstract P-S2-53]. In: Program and abstracts of the 4th International Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections; Atlanta, March 5-9, 2000:123.

8. Devereaux HM, Stead WW, Cauthern MG, Bloch BA, Ewing MW. Nosocomial transmission of tuberculosis associated with a draining abscess. J Infect Dis 1990;286-95.

9. Shapiro CN. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. Surg Clin N Amer 1995;75:1047-56.

10. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. Am J Med 1997;102(suppl 5B):9-15.

11. CDC. Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care and public-safety workers. MMWR 1989;38(S-6):49.

12. Mahoney FJ, Stewart K, Hu HX, Coleman P, Alter MJ. Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States. Arch Int Med 1997;157:2601-5.

13. Wong ES, Stotka JL, Chinchilli VM, Williams DS, Stuart G, Markowitz SM. Are universal precautions effective in reducing the number of occupational exposures among health care workers? JAMA 1991;265:1123-8.

14. Fahey BJ, Koziol DE, Banks SM, Henderson DK. Frequency of nonparenteral occupational exposure to blood and body fluids before and after universal precautions training. Am J Med 1991;90:145-53.

15. Beekman SE, Vlahov D, McShalley ED, Schmitt JM. Temporal association between implementation of universal precautions and a sustained progressive decrease in percutaneous exposures to blood. Clin Infect Dis 1994;18:562-9.

16. Panlilio AL, Shapiro CN, Schable CA et al. Serosurvey of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infection among hospital-based surgeons. J Am Coll Surg 1995;180:16-24.

17. Barie PS, Dellinger EP, Dougherty SH et al. Assessment of hepatitis B virus immunization status among North American surgeons. Arch Surg 1994;129:27.

18. Gruninger SE, Siew C, Chang S-B et al. Human immunodeficiency virus infection among dentists. J Am Dent Assoc 1992;123:57.

19. Lettau LA, Blackhurst DW, Steed C. Human immunodeficiency virus testing experience and hepatitis B vaccination and testing status of healthcare workers in South Carolina: implications for compliance with U.S. Public Health Service guidelines. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:336-42.

20. Shapiro CN, Tokars JI, Chamberland ME, and the American Academy of Orthopaedic Surgeons Serosurvey Study Committee. Use of the hepatitis-B vaccine and infection with hepatitis B and C among orthopaedic surgeons. J Bone Joint Surg 1996;78A:1791-1800.

21. Cleveland JL, Siew C, Lockwood SA, Gruninger SE, Gooch BF, Shapiro CN. Hepatitis B vaccination and infection among US dentists, 1983-1992. J Am Dent Assoc

22. 1996;127:1385-92.

23. Grady GF. Relation of e antigen to infectivity of HBsAg-positive inoculations among medical personnel. Lancet 1976;1:492-4.

24. Grady GF, Prince AM, Gitnick GL et al. Hepatitis B immune globulin for accidental exposures among medical personnel: final report of a multicenter controlled trial. J Infect Dis 1978;138:625-38.

25. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. Ann Intern Med 1982;97:367-9.

26. Alter MJ, Gerety RJ, Smallwood LA et al. Sporadic non-A, non-B hepatitis: frequency and epidemiology in an urban U.S. population. J Infect Dis 1982;145:886-93.

27. Polish LB, Tong MJ, Co RL, Coleman PJ, Alter MJ. Risk factors for hepatitis C virus infection among health care personnel in a community hospital. Am J Infect Control 1993;21:196-200.

28. Alter MJ. The epidemiology of acute and chronic hepatitis C. Clin Liver Dis 1997;1:559-69.

29. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G, Italian Study Group on Occupational Risk of HIV and Other Bloodborne Infections. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposure in health care workers. Am J Infect Control 1995;23:273-7.

30. Kiosawa K, Sodeyama T, Tanaka E et al. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. Ann Intern Med 1991;115:367-9.

31. Mitsui T, Iwano K, Masuko K et al. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. Hepatol 1992;16:1109-14.

32. Hernandez ME, Bruguera M, Puyuelo T, Barrera JM, Sanchez Tapia JM, Rodes J. Risk of needle-stick injuries in the transmission of hepatitis C in hospital personnel. J Hepatol 1992;16:56-8.

33. Sodeyama T, Kiyosawa K, Urushihara A et al. Detection of hepatitis C virus markers and hepatitis C virus genomic–RNA after needlestick accidents. Arch Intern Med 1993;153:1565-72.

34. Lanphear BP, Linneman CC, Cannon CG, DeRonde MM, Pendy L, Kerley LM. Hepatitis C virus infection in healthcare workers: risk of exposure and infection. Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:745-50.

35. Herbert AM, Walker DM, Davies KJ, Bagg J. Occupationally acquired hepatitis C virus infection [Letter]. Lancet 1992;339:305.

36. Jochen B. Occupationally acquired hepatitis C virus infection [Letter]. Lancet 1992;339:304.

37. Marranconi F, Mecernero V, Pellizzer GP et al. HCV infection after accidental needlestick injury in health-care workers [Letter]. Infection 1992;20:111.

38. Vaglia A, Nicolin R, Puro V, Ippolito G, Bettini C, deLalla F. Needlestick hepatitis C seroconversion in a surgeon [Letter]. Lancet 1990;336:1315-6.

39. Heydon J, Faed J. Hepatitis C from needlestick injury [Letter]. N Z Med J 1995;108:35.

40. Sartori M, La Terra G, Aglietta, M, Manzin A, Navino C, Verzetti G. Transmission of hepatitis C via blood splash into conjunctiva [Letter]. Scand J Infect Dis 1993;25:270-1.

41. Ippolito G, Puro V, Petrosillo N, DeCarli G, Gianpaolo M, Magliano E. Simultaneous infection with HIV and hepatitis C virus following occupational conjunctival blood exposure [Letter].JAMA1998;280: 28-9.

42. Beltrami EM, Kozak A, Williams IT, Saekhou AM, Kalish ML et al. Transmission of HIV and hepatitis C virus from a nursing home patient to a health care worker. Am J

43. Infect Control 2003;31:168-75.

44. Stricof RL, Morse DL. HTLV-III/LAV seroconversion following a deep intramuscular needlestick injury. N Engl J Med 1986;314:1115.

45. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R et al. A casecontrol

46. study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. N Engl J Med 1997;337:1485-90.

47. Ippolito G, Puro V, DeCarli G, the Italian Study Group on Occupational Risk of HIV. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. Arch Intern Med 1993;153:1451-8.

48. CDC. Update: human immunodeficiency virus infections in health-care workers exposed to blood of infected patients. MMWR 1987;36:285-9.

49. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type I (HIV-I) associated with clinical exposures: a prospective evaluation. Am J Med 1990;113:740-6.

50. United States General Accounting Office. Occupational safety: selected cost and benefit implications of needlestick prevention devices for hospitals. GAO-01-60R; November 17, 2000.

51. McCormick RD, Maki DG. Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel. Amer J Med 1981;70:928-932.

52. Ruben FL, Norden CW, Rockwell K, Hruska E. Epidemiology of accidental needlepunctures in hospital workers. Am J Med Sci 1983;286:26-30.

53. Mansour AM. Which physicians are at high risk for needlestick injuries? Am J Infect Control 1990;18:208-10.

54. Whitby M, Stead P, Najman JM. Needlestick injury: impact of a recapping device and an associated education program. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:220-5.

55. Jagger J, Hunt EH, Brand-Elnaggar J, Pearson R. Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. N Engl J Med 1988;319:284-8.

56. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J et al. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. Clin Infect Dis 1999;28:365-83.

57. Mast ST, Woolwine JD, Gerberding JL. Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. J Infect Dis 1987;168:1589-92.

58. Gerberding JL, Littell G, Tarkington A et al. Risk of exposure of surgical personnel to patients' blood during surgery at San Francisco General Hospital. N Eng J Med 1990;322:1788-93.

59. Panlilio AL, Foy DR, Edwards JR et al. Blood contacts during surgical procedures. JAMA 1991;265:1533-7.

60. Popejoy SL, Fry DE. Blood contact and exposure in the operating room. Surg Gynecol Obstet 1991;172:480-3.

61. Quebbeman EJ, Telford GL, Hubbard S. Risk of blood contamination and injury to operating room personnel. Ann Surg 1992;214:614-20.

62. Tokars JI, Bell DM, Culver DM et al. Percutaneous injuries during surgical procedures. JAMA 1992;267:2899-2904.

63. White MC, Lynch P. Blood contacts in the operating room after hospital-specific data analysis and action. Am J Infect Control 1997;25:209-14.

64. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in healthcare settings. MMWR 1987;36(Suppl):1-18.

65. Ribner BS, Ribner BS. An effective educational program to reduce the frequency of needle recapping. Infect Control Hosp Epidemiol 1990;11:635-8.

66. Ribner BS, Landry MN, Gholson GL, Linden LA. Impact of a rigid, puncture resistant container system upon needlestick injuries. Infect Control 1987;8:63-6.

67. Linnemann CC, Jr., Cannon C, DeRonde M, Lanphear B. Effect of educational programs, rigid sharps containers, and universal precautions on reported needlestick injuries in healthcare workers. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:214-9.

68. Sellick JA, Jr, Hazamy PA, Mylotte JM. Influence of an educational program and mechanical opening needle disposal boxes on occupational needlestick injuries. Infect Control Hosp Epidemiol 1991;12:725-31.

69. Edmond M, Khakoo R, McTaggart B, Solomon R. Effect of bedside needle disposal units on needle recapping frequency and needlestick injury. Infect Control Hosp Epidemiol 1988;9:114-16.

70. Smith DA, Eisenstein HC, Esrig C, Godbold J. Constant incidence rates of needle-stick injury paradoxically suggest modest preventive effect of sharps disposal systems. J

71. Occup Med 1991;34:546-51.

72. Haiduven DJ, DeMaio TM, Stevens DA. A five-year study of needlestick injuries: significant reduction associated with communication, education, and convenient placement of sharps containers. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:265-71.

73. Occupational Safety and Health Administration, Department of Labor. 29 CFR Part 1910.1030, Occupational exposure to bloodborne pathogens; final rule. Federal Register 1991;56:64004-182.

74. Pugliese G, Bartley J, McCormick R. Selecting sharps injury prevention products. In: Medical device manufacturing and technology, E Cooper (ed.). London: World Markets Research Centre, 2000, pp. 57-64 .

75. Gartner K. Impact of a needleless intravenous system in a university hospital. Am J Infect Control 1992;20:75-9.

76. Skolnick R, LaRocca J, Barba D, Paicius L. Evaluation and implementation of a needleless intravenous system: making needlesticks a needless problem. Am J Infect Control 1993;21:39-41.

77. Yassi A, McGill ML, Khokhar JB. Efficacy and cost-effectiveness of a needleless intravenous system. Am J Infect Control 1995;23:57-64.

78. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices. Health Devices 1991;20:154-80.

79. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices for IV therapy and IM and subcutaneous medical administration. Health Devices 1994;23:316-69.

80. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention. Health Devices 1995;24:484-9.

81. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention. Health Devices 1999;28:381-408.

82. ECRI (Emergency Care Research Institute). Needlestick-prevention devices. Health Devices 2000;29:75-81.

83. Chiarello L. Selection of needlestick prevention devices: a conceptual framework for approaching product evaluation. Am J Infect Control 1995;23:386-95.

84. Billiet LS, Parker CR, Tanley PC, Wallas CW. Needlestick injury rate reduction during phlebotomy; a comparative study of two safety devices. Lab Med 1991;22:122-3.

85. Dale JC, Pruett SK, Maker MD. Accidental needlestick in the phlebotomy service of the Department of Laboratory Medicine and Pathology at Mayo Clinic Rochester. Mayo Clin Proc 1998;1:611-5.

86. Jagger J. Reducing occupational exposures to bloodborne pathogens: where do we stand a decade later? Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:573-5.

87. Younger B, Hunt EH, Robinson C, McLemore C. Impact of a shielded safety syringe on needlestick injuries among healthcare workers. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:349-53

88. McCleary J, Caldero K, Adams T. Guarded fistula needle reduces needlestick in hemodialysis. Nephrology News and Issues 2002; May:66-72.

89. Davis MS. Advanced precautions for today's O.R.: the operating room professional's handbook for the prevention of sharps injuries and bloodborne exposures. Atlanta: Sweinbinder Publications LLC, 1999.

90. Lewis JFR, Short LJ, Howard RJ, Jacobs AJ, Roche NE. Epidemiology of injuries by needles and other sharp instruments: minimizing sharp injuries in gynecologic and obstetric operations. Surg Clin North Am 1995;75:1105-21.

91. Raahave D, Bremmelgaard A. New operative technique to reduce surgeon's risk of HIV infection. J Hosp Infect 1991;18 (Supp A):177-83.

92. Loudon MA, Stonebridge PA. Minimizing the risk of penetrating injury to surgical staff in the operating theatre: towards sharp-free surgery. J R Coll Surg Edinb 1998; 43:6-8.

93. CDC. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among health-care workers during gynecologic surgical procedures. MMWR 1997;46:25-9.

94. Gerberding JL. Procedure-specific infection control for preventing intraoperative blood exposures. Am J Infect Control 1993;21:364-7.

95. Hanrahan A, Reutter L. A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposure and prevention. J Adv Nurs 1997;25:144-54.

96. Wugofski L. Needlestick prevention devices: a pointed discussion. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:295-8.

97. Zafar AB, Butler RC, Podgorny JM et al. Effect of a comprehensive program to reduce needlestick injuries. Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:712-5.

98. Gershon RR, Pearse L, Grimes M, Flanagan PA, Vlahov D. The impact of multifocused interventions on sharps injury rates at an acute-care hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;10:806-11.

99. American Hospital Association. Sharps injury prevention program: a step-by-step guide. (Pugliese G, Salahuddin M, eds.) Chicago: 1999.

100. Gershon RM, Karkashian CD, Grosch JW et al. Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. Am J Infect Control 2000, 28:211-21.

101. Gershon R. Facilitator report: bloodborne pathogens exposure among healthcare workers. Am J Ind Med 1996;29:418-20.

102. Becker MH, Janz NK, Band J, Bartley J, Snyder MB, Gaynes RP. Noncompliance with universal precautions policy: why do physicians and nurses recap needles? Amer J Infect Control 1990;18:232-9.

103. Henry K, Campbell S, Collier P, Williams CO. Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. Am J Infect Control 1994;22:129-37.

104. Williams CO, Campbell S, Henry K, Collier P. Variables influencing worker compliance with universal precautions in the emergency department. Am J Infect Control 1994;22:138-48.

105. Freeman SW, Chambers CV. Compliance with universal precautions in a medical practice with a high rate of HIV infection. J Am Board Fam Pract 1992;5:313-8.

106. Gershon RR, Vlahov D, Felknor SA et al. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. Am J Infect Control 1995;23:225-36.

107. Evanoff B, Kim L, Mutha S et al. Compliance with universal precautions among emergency department personnel caring for trauma patients. Ann Emerg Med 1999;33:160-5.

108. Simpkins SM, Haiduven DJ, Stevens DA. Safety product evaluation: six years of experience. Am J Infect Control 1995;23:317-22.

109. English JFB. Reported hospital needlestick injuries in relation to knowledge/skill, design, and management problems. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:259-64.

110. Kretzer EK, Larson EL. Behavioral interventions to improve infection control practices. Am J Infect Control 1998;26:245-53.

111. Ott JS. The organizational culture perspective. Pacific Grove, California: Brooks/Cole Publishing Company, 1989.

112. Ashkanasy NM, Wilderom CPM, Peterson MF (eds.). Handbook of organizational culture & climate. Sage Publications: Thousand Oaks, California, 2000.

113. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. LT Kohn, JM Corrigan, MS Donaldson, Eds. National Academy Press: Washington, 2000

114. Babcock H, Fraser V. Needlestick injuries at a 10 hospital system [Abstract]. The Society for Healthcare Epidemiology of America, Eleventh Annual Scientific Meeting, April 1-3, 2001, Toronto, Canada.

115. Benneyan JC. Statistical quality control methods in infection control and hospital epidemiology, Part I: introduction and basic theory. Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:194-214.

116. Benneyan JC. Statistical quality control methods in infection control and hospital epidemiology, Part II: chart use, statistical properties, and research issues. Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:265-83.

117. Enger EL, Mason J, Holm K. The product evaluation process: making an objective decision. Dimens Crit Care Nurs 1987;6:350-6.

118. Barone-Ameduri P. Equipment trials make sense. Nurs Manag 1986;17:43-4.

119. National Institute for Occupational Safety and Health. Selecting, evaluating, and using sharps disposal containers. DHHS (NIOSH) Publication No. 97-111.

120. Danzig LE, Short LJ, Collins K et al. Bloodstream infections associated with a needleless intravenous infusion system in patients receiving home infusion therapy. JAMA 1995;273:1862-4.

121. Kellerman S, Shay DK, Howard J et al. Bloodstream infections in home infusion patients: the influence of race and needleless intravascular access devices. J Pediatr 1996;129:711-7.

122. Cookson ST, Ihrig M, O'Mara EM et al. Increased bloodstream infection rates in surgical patients associated with variation from recommended use and care following implementation of a needleless device. Infect Control Hosp Epidemiol 1998;19:23-7.

123. Do AN, Ray BJ, Banerjee SN et al. Bloodstream infection associated with needleless devices use and the importance of infection-control practices in home health care settings. J Infect Dis 1999;179:442-8.

124. Laufer FN, Chiarello LA. Application of cost-effectiveness methodology to the consideration of needlestick-prevention technology. Am J Infect Control, 1994;22:75-82.

ANEXO A – *KIT* DE FERRAMENTA

O presente *kit* de ferramenta contém uma variedade de formulários de amostra que podem ser baixados para uso pelas organizações de cuidado à saúde no desenvolvimento ou aumento de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes da organização. Esses formulários podem ser adaptados conforme desejado para melhor atender às necessidades da organização. Cada formulário está ligado a uma seção do manual de instruções que descreve o contexto no qual o uso do formulário é proposto.

A-1 Amostra de Planilha de Avaliação de Programa Inicial

A presente amostra de planilha é criada para ajudar as organizações de cuidado à saúde a realizarem uma avaliação inicial de uma vez de atividades ou processos que dão suporte a um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Questões relacionadas às diversas áreas do programa são incluídas como um guia para realização dessa avaliação. Uma vez preenchida, a planilha pode ser usada como um trampolim para discussão dos progressos do programa que levarão a uma redução nos ferimentos por materiais cortantes nos profissionais da saúde. As organizações de cuidado à saúde devem adaptar a planilha conforme necessário para atender às suas necessidades.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 2. Avaliação dos Processos de Operação do Programa

<u>AMOSTRA</u> de Planilha de Avaliação de Programa Inicial

1. Cultura de Segurança

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Comprometimento da Liderança		
Qual(is) declaração(ões) na missão, visão, metas e/ou valores da organização reflete(m) que a segurança do paciente e dos profissionais da saúde é uma prioridade?		
Quais estratégias a administração usa para comunicar a importância de um ambiente seguro para os pacientes e profissionais da saúde?		
Como a administração mostrou apoio para a introdução de intervenções de segurança (por exemplo, dispositivos com recursos projetados para prevenção de ferimento por materiais cortantes, recipientes de descarte de materiais cortantes)?		
Identificação e Remoção de Perigos de Ferimento por Materiais Cortantes		
Quais estratégias a organização usa para identificar perigos no ambiente de trabalho?		
Como os profissionais da saúde de linha de frente estão envolvidos na identificação e remoção de perigos de ferimento por materiais cortantes?		

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Sistemas de *Feedback* para Melhorar a Consciência de Segurança		
Quais estratégias são usadas para documentar aqueles perigos de ferimento por materiais cortantes que foram corrigidos? Como os trabalhadores que identificam um perigo informam que uma ação corretiva foi tomada?		
Como o assunto de prevenção de ferimento por materiais cortantes foi incorporado nas apresentações em serviço ou nas discussões de reunião de departamento/unidade? Como isso é documentado?		
Promoção da Contabilização Individual		
Como a contabilização de segurança é avaliada e documentada durante avaliações anuais de desempenho?		
Fontes de Dados de Cultura de Segurança		
Quais fontes de dados (por exemplo, pesquisas por escrito ou observacionais, relatórios de incidente) são usadas para medir melhoras na cultura de segurança da organização?		

2. Relato de Ferimento por Materiais Cortantes

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Onde estão localizadas cópias da política/procedimento da organização para relato de exposições a sangue e fluido corpóreo ocupacionais? Em que data foi revisada a política/procedimento pela última vez?		
Quais itens de informações (por exemplo, nome, data, dispositivo, procedimento etc.) são coletados no formulário de relatório de ferimento? Como essa lista se compara às variáveis recomendadas para coleta no manual de instruções? (Vide *Processos Operacionais, Implementação de Procedimentos para Relato de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimento*)		
Como foi avaliada a conformidade dos profissionais da saúde com a política de relato da organização?		
Quais fontes de dados são usadas para monitoramento dos progressos no relato de ferimento por materiais cortantes? (por exemplo, pesquisa de relato, alterações nas tendências de relato)		

3. Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Como os dados sobre ferimentos por materiais cortantes são armazenados? (por exemplo, banco de dados computadorizado, registro de incidente etc.)? Onde as informações são mantidas?		
Quem compila, analisa e interpreta os dados? Qual a freqüência em que isso é feito?		
Qual denominador é usado para calcular taxas de ferimento? Como essa informação é obtida?		
Em que freqüência relatórios de resumo sobre tendência de ferimento são preparados? Quem recebe cópias dessas informações?		
Qual(is) comitê(s) revisa(m) os dados?		
Quais fontes de dados (por exemplo, relatórios de comitê) são usadas para monitorar os progressos na análise de dados de ferimento por materiais cortantes?		

4. Identificação, Seleção e Implementação de Intervenções de Prevenção

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Qual comitê ou grupo é responsável por avaliar dispositivos com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes? Como os profissionais de linha de frente estão envolvidos nessa revisão?		
Como as informações sobre dispositivos de segurança atuais e emergentes são obtidas? Quem é o responsável por manter essa fonte do programa?		
Como as prioridades são determinadas para aqueles dispositivos que serão considerados para implementação? Quais dispositivos atualmente possuem a mais alta prioridade?		
Como os critérios de avaliação da aceitabilidade de um dispositivo para segurança de atendimento ao paciente e ao fornecedor de cuidado à saúde são determinados?		
Como os dispositivos são avaliados antes da implementação?		
Como os profissionais da saúde são treinados no uso de novos dispositivos? Quem é o responsável por assegurar que isso é feito e como é documentado?		
Como outras intervenções de prevenção (por exemplo, práticas de trabalho, políticas/procedimentos) são avaliadas?		
Quais fontes de dados (por exemplo, alterações no procedimento, relatório de comitê) são usadas para monitorar melhoras nos métodos usados para selecionar e implementar novas intervenções?		

5. Educação e Treinamento de Profissionais da Saúde Sobre Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Questões	Prática Atual	Estratégias para Melhora (Se Necessário)
Como a organização atinge os profissionais da saúde para fornecer treinamento?		
Qual(is) grupo(s) de trabalhadores não é(são) atingido(s) como parte dos esforços educacionais da instituição?		
Como a organização assegura que os estudantes, o pessoal *per diem* e os contratantes recebam treinamento sobre prevenção de ferimento por materiais cortantes?		
Como a conclusão do treinamento é documentada? Quem é o responsável pela manutenção dessas informações e onde elas estão localizadas?		
Quais informações sobre prevenção de ferimento por materiais cortantes são fornecidas na orientação? Como e quando os profissionais da saúde são atualizados sobre essas informações?		
Como os trabalhadores recebem treinamento *hands-on* para aprenderem práticas de trabalho seguras no manuseio de dispositivos cortantes? Quem facilita esse treinamento?		
Quais ferramentas de treinamento são usadas?		
Quais fontes de dados (por exemplo, relatórios de desenvolvimento de pessoal, alterações de currículo, avaliações de treinamento) são usadas para medir o progresso no treinamento dos profissionais da saúde?		

A-2 Amostra de Pesquisa para Medir as Percepções dos Profissionais da Saúde de uma Cultura de Segurança

A amostra de pesquisa ajudará as organizações de cuidado à saúde a medirem como seus funcionários percebem a segurança. As questões são criadas para fornecer uma noção da *cultura de segurança*, já que geralmente se aplica à segurança dos profissionais da saúde e para avaliar a cultura de segurança da perspectiva de prevenção de ferimento por materiais cortantes.

As organizações de cuidado à saúde que escolhem administrar essa pesquisa devem se sentirem livres para adaptar o formulário às suas necessidades, incluindo alteração de categorias de grupos ocupacionais para refletir mais de perto aquelas categorias dentro de uma organização.

O formulário de pesquisa é proposto para proteger a anonimidade de respondedores. Se a quantidade de profissionais da saúde em um ou mais grupos ocupacionais incluídos for pequena (por exemplo, equipe de flebotomia, equipe IV), então, esses grupos devem ser removidos do formulário e combinados com outro grupo ocupacional (por exemplo, pessoal da enfermagem, pessoal do laboratório).

Tanto uma pontuação geral como pontuações para itens individuais podem ser calculadas, manualmente ou por computador. A pontuação geral fornece uma noção geral da cultura de segurança da organização e as pontuações individuais podem ser usadas para identificar pontos forte e fracos específicos nas áreas que influenciam a cultura de segurança. Um formulário para resumo das respostas também é incluído.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 2. Avaliação dos Processos Operacionais do Programa
Avaliação da Cultura de Segurança

<u>Amostra</u> de Pesquisa para Medir as Percepções dos Profissionais da Saúde de uma *Cultura de Segurança*

O Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes em _____ está conduzindo uma pesquisa anônima, voluntária de pessoal para avaliar quão bem estamos indo na promoção da segurança em nossa organização de cuidado à saúde. Queira, por gentileza, responder as seguintes questões e devolver o presente formulário para _____. Suas respostas são importantes e serão usadas para orientar melhorar futuras em nosso programa de segurança geral.

Queira, por gentileza, circular o número que reflete mais de perto que você concorda ou discorda com cada uma das seguintes declarações.

	Discordo amplamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
1. A segurança dos profissionais é uma prioridade nesta organização de cuidado à saúde.	1	2	3	4	5
2. As questões de segurança são um item de agenda em andamento para discussão durante as reuniões de pessoal.	1	2	3	4	5
3. A organização encoraja e recompensa o reconhecimento e o relato de erros e condições de perigo.	1	2	3	4	5
4. A contabilização pessoal relacionada à segurança é avaliada durante avaliações anuais de desempenho.	1	2	3	4	5
5. Problemas perigosos são rapidamente corrigidos uma vez que a administração tenha conhecimento destes.	1	2	3	4	5
6. Os recipientes de materiais cortantes estão disponíveis onde e quando eu necessito deles para descartar agulhas e outros dispositivos cortantes.	1	2	3	4	5
7. Os funcionários e a administração trabalham juntos para assegurar o ambiente de cuidado à saúde mais seguro possível para pacientes e profissionais.	1	2	3	4	5
8. O treinamento de segurança é parte das orientações e programas de desenvolvimento de pessoal.	1	2	3	4	5
9. A organização fornece dispositivos para prevenir ferimentos pérfuro-cortantes.	1	2	3	4	5
10. Eu não sentiria medo de estar sendo criticado ou repreendido para relatar um ferimento por materiais cortantes que eu sofri.	1	2	3	4	5

O que melhor descreve sua área de ocupação/trabalho? (Assinale uma).

- ☐ Pessoal da enfermagem
- ☐ Pessoal médico, não-cirúrgico
- ☐ Pessoal médico, cirúrgico
- ☐ Equipe de flebotomia
- ☐ Equipe IV
- ☐ Pessoal do laboratório
- ☐ Técnico
- ☐ Pessoal da odontologia
- ☐ Pessoal do departamento burocrático/administrativo
- ☐ Serviço de transporte
- ☐ Pessoal de fornecimento central
- ☐ Pessoal da manutenção/engenharia
- ☐ Serviços de limpeza/lavanderia
- ☐ Outro Pessoal
- ☐ Segurança
- ☐ Estudante de medicina
- ☐ Outro estudante

Comentários:

<u>Amostra</u> de Pesquisa para Medir as Percepções dos Profissionais da Saúde de uma *Cultura de Segurança*

RELATÓRIO DE RESUMO

Data de início da pesquisa: _____ Data do relatório: _____

Quantidade de formulários distribuídos: _____ Quantidade devolvida: _____

Taxa de resposta: _____%

Método de Distribuição

_____ Inseridos nos envelopes de pagamento

_____ Distribuídos via chefes de departamento

_____ Incluídos nos informativos da organização

_____ Reuniões

_____ Enviados para _____

_____ Deixados em localizações importantes para o pessoal pegar

_____ Outros

Pontuação de Cultura de Segurança

Maior pontuação possível = 50

Pontuação média total (soma das pontuações médias): _____

Pontuações de Item Individual	Pontuação Média
1. Comprometimento com a segurança	
2. *Feedback* sobre segurança	
3. Promoção de relato de perigo	
4. Contabilização pessoal	
5. Correção de perigo	
6. Disponibilidade de recipientes para materiais cortantes	
7. Colaboração funcionário/administração com a segurança	
8. Treinamento de segurança	
9. Provisão de tecnologia de segurança	
10. Ambiente de relato não-punitivo	

Comentários:

A-3 Amostra de Pesquisa de Profissionais da Saúde sobre Exposição Ocupacional a Sangue e Fluidos Corpóreos

Essa pesquisa ajuda a avaliar o relato de exposição ocupacional a sangue e fluidos corpóreos pelos seus profissionais da saúde, bem como a eficiência do sistema de administração pós-exposição de sua organização. A pesquisa tem duas seções: a Parte A avalia o conhecimento dos profissionais da saúde de procedimentos para relato de exposições e a freqüência de sub-relato. A Parte B determina a experiência dos profissionais com o sistema de cuidado após o relato de uma exposição.

As informações do presente formulário podem ser usadas para identificar problemas com relato de exposição ou como o atendimento recebido após uma exposição. Também podem ajudar a identificar áreas para melhorar através da educação, revisão de procedimento e/ou alterações do sistema.

Antecipa-se que uma organização administrará essa pesquisa como parte de uma avaliação inicial e periodicamente daí por diante (por exemplo, todos os anos). A pesquisa poderia focar tanto todos os profissionais como apenas aqueles com risco de exposição ocupacional a sangue e fluidos corpóreos.

As organizações de cuidado à saúde que escolhem administrar essa pesquisa devem se sentirem livres para adaptar o formulário às suas necessidades. Por exemplo, o período de tempo de *recall* das exposições pode ser alterado de 12 meses para 3 ou 6 meses. Do mesmo modo, organizações podem querer excluir a Parte B e focar apenas no relato de exposição.

O formulário de pesquisa é proposto para proteger a anonimidade de respondedores. Se a quantidade de profissionais da saúde em um ou mais grupos ocupacionais incluídos for pequena (por exemplo, equipe de flebotomia, equipe IV), então, esses grupos devem ser removidos do formulário e combinados com outro grupo ocupacional (por exemplo, pessoal da enfermagem, pessoal do laboratório).

Itens podem ser computados tanto manualmente como por computador. Se a análise por grupo ocupacional for desejada, o registro no computador pode ser mais eficiente. Um formulário para resumo de respostas está incluído.

Uma carta de amostra àqueles profissionais que irão preencher a pesquisa também está incluído. É importante que a confidencialidade da pesquisa seja enfatizada a fim de assegurar a coleta de informações precisas e encorajar a participação.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 2. Avaliação dos Processos Operacionais do Programa
Avaliação do Relato de Ferimento por Materiais Cortantes

(<u>Amostra</u> de Carta de Referência)

Prezado (membro do pessoal, profissional da saúde, funcionário),

[*<u>Nome da organização</u>*] está conduzindo uma pesquisa para avaliar nosso programa de relato e administração de exposições ocupacionais a sangue e fluidos corpóreos. Seu *feedback* sobre esse programa é importante e ajudará a identificar progressos para melhor servir nossa força de trabalho.

Levará apenas alguns minutos para preencher o formulário anexo. **Todas as suas respostas são confidenciais.** Uma vez que elas são coletadas, não haverá nenhuma maneira de conectar seu nome com a pesquisa que você preencher. Suas respostas serão combinadas com outras a fim de determinar como nós podemos melhorar nossos serviços.

Caso você precisar de ajuda para preencher essa pesquisa ou tiver quaisquer questões, queira, por gentileza, perguntar a _____. Quando você tiver preenchido a pesquisa, queira, por gentileza, devolvê-la para _____. Agradeço de antemão pelo fornecimento dessas informações.

<u>Amostra</u> de Pesquisa de Profissionais da Saúde sobre Exposição Ocupacional a Sangue e Fluidos Corpóreos

Caso você tenha questões ou problemas em preencher o presente formulário, queira, por gentileza, pedir ajuda.

1. Qual dos seguintes melhor descreve sua área de ocupação/trabalho? *(Assinale um.)*

- ☐ Pessoal da enfermagem
- ☐ Pessoal médico, não-cirúrgico
- ☐ Pessoal médico, cirúrgico
- ☐ Equipe de flebotomia
- ☐ Equipe IV
- ☐ Pessoal do laboratório
- ☐ Técnico
- ☐ Pessoal da odontologia
- ☐ Pessoal do departamento burocrático/administrativo
- ☐ Serviço de transporte
- ☐ Pessoal de fornecimento central
- ☐ Pessoal da manutenção/engenharia
- ☐ Serviços de limpeza/lavanderia
- ☐ Outro Pessoal
- ☐ Segurança
- ☐ Estudante de medicina
- ☐ Outro estudante

2. Qual turno você normalmente trabalha? ☐ 1º ☐ 2º ☐ 3º

Parte A. Relato de Exposições Ocupacionais

As seguintes questões são sobre exposições a sangue ou fluidos corpóreos, incluindo ferimentos de objetos cortantes como agulhas ou contato com sangue ou fluidos corpóreos com os olhos, boca ou pele.

3. Sua organização tem um procedimento/protocolo para relato de exposições a sangue e fluidos corpóreos?

☐ Não ☐ Sim ☐ Não sei

Se sim, você está familiarizado com o modo de relato dessas exposições?

☐ Não ☐ Sim

4. Quem você contataria em primeiro lugar, caso você fosse ferido por uma agulha ou objeto cortante, ou caso você fosse exposto a sangue ou fluido corpóreo?

- ☐ Supervisor
- ☐ Saúde ocupacional/do funcionário
- ☐ Controle de infecção
- ☐ Pronto-socorro
- ☐ Médico pessoal
- ☐ Não sei
- ☐ Não contataria ninguém
- ☐ Outros (queira explicar _____)

5. Nos <u>12 meses passados</u>, você foi ferido por um objeto cortante, como uma agulha ou bisturi que foi previamente usado em um paciente?

☐ Não ☐ Sim ☐ Não sei se o objeto foi previamente usado em um paciente

Se sim, quantos ferimentos por materiais cortantes contaminados você sofreu durante esse período de tempo?_____
Para quantas dessas exposições você preencheu/apresentou um relatório de exposição a sangue/fluido corpóreo?_____

6. Nos <u>últimos 12 meses</u>, sangue ou fluidos corpóreo entraram em contato direto com seus olhos, sua boca ou sua pele?

☐ Não ☐ Sim

Se sim, quantas exposições a sangue/fluidos corpóreos você sofreu durante esse período de tempo?_____
Para quantas dessas exposições você preencheu/apresentou um relatório de exposição a sangue/fluido corpóreo?_____

Queira ir para a próxima página

7. Caso você teve uma exposição que você não relatou, queira, por gentileza, indicar as razões por não ter relatado: *(Assinale todas que se aplicam.)*

☐ Não tive tempo para relatar
☐ Não conhecia o procedimento de relato
☐ Estava preocupado com a confidencialidade
☐ Pensei que eu seria culpado ou teria problema por ter a exposição
☐ Pensei que o paciente-fonte tinha baixo risco de HIV e/ou hepatite B ou C
☐ Pensei que o tipo de exposição tinha baixo risco de HIV e/ou hepatite B ou C
☐ Não pensei que fosse importante relatar
☐ Outras (queira explicar _____)

Parte B. Experiência Pós-Exposição

Queira, por gentileza, responder as seguintes questões **apenas se você teve uma exposição a sangue ou fluidos corpóreos que você relatou** a um supervisor ou oficial da saúde.

8. Onde você foi para receber atendimento após você ter se ferido com agulha ou outro material cortante, ou ter sido exposto a sangue ou fluido corpóreo?

☐ Serviço de saúde do funcionário/ocupacional
☐ Controle de infecção
☐ Pronto-socorro
☐ Médico pessoal
☐ Clínica ambulatorial
☐ Outros (queira explicar _____)
☐ Não recebi atendimento

9. Se você recebeu tratamento para seu ferimento ou para a exposição, queira circular o número que melhor descreve sua experiência com o serviço de saúde onde você recebeu atendimento.

	Discordo amplamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
A. Fui observado em uma maneira tempestiva.	1	2	3	4	5
B. Recebi informação suficiente para tomar uma decisão sobre tratamento de pós-exposição.	1	2	3	4	5
C. Minhas questões foram satisfatoriamente respondidas	1	2	3	4	5
D. Fui encorajado a ligar ou voltar caso eu tivesse quaisquer preocupações.	1	2	3	4	5
E. O pessoal me fez sentir que era importante relatar minha exposição.	1	2	3	4	5
F. **Não** me senti agitado durante minha visita.	1	2	3	4	5
G. O local onde eu recebi tratamento foi conveniente para mim.	1	2	3	4	5

10. Queira, por gentileza, adicionar quaisquer comentários adicionais abaixo.

OBRIGADO POR PREENCHER ESSA PESQUISA.

<u>Amostra</u> de Pesquisa de Profissionais da Saúde sobre Exposição Ocupacional a Sangue e Fluidos Corpóreos

RELATÓRIO DE RESUMO

Data de início da pesquisa: _____ Data do relatório: _____

Quantidade de formulários distribuídos: _____ Quantidade devolvida: _____

Respostas por turno: _____ Taxa de resposta geral: _____%

Método de Distribuição

_____ Inseridos nos envelopes de pagamento

_____ Distribuídos via chefes de departamento

_____ Incluídos nos informativos da organização

_____ Enviados para

_____ Deixados em localizações importantes para o pessoal pegar

_____ Outros

Parte A. Relato de Exposições Ocupacionais

<u>Quantidade/Percentual</u>

1. Conhecimento de um protocolo de relato de exposição da instalação: (Respostas afirmativas) _____/_____%

2. Pessoa(s) que seria(m) contatada(s) em primeiro lugar por causa de um ferimento por objeto cortante ou exposição a sangue (fornecer quantidade/% para cada um):

Supervisor	_____/_____%	Saúde ocupacional/funcionário	_____/_____%
Pronto-socorro	_____/_____%	Médico pessoal	_____/_____%
Controle de infecção	_____/_____%	Não sei	_____/_____%
Outros	_____/_____%	Não contataria ninguém	_____/_____%

3. Respondedores que disseram que tiveram um ferimento por objeto cortante nos últimos 12 meses. _____/_____%

   Exposições que <u>foram</u> relatadas: _____/_____%

4. Respondedores que disseram que tiveram uma exposição a sangue/fluido corpóreo nos últimos 12 meses: _____/_____%

   Exposições que <u>foram</u> relatadas: _____/_____%

5. Razões por não ter relatado (Fornecer quantidade e percentual dos respondedores): _____/_____%

Sem tempo suficiente	_____/_____%
Não sabia sobre procedimento de relato	_____/_____%
Preocupado com a confidencialidade	_____/_____%
Pensei que eu seria culpado	_____/_____%
Pensei que o paciente-fonte tivesse baixo risco de infecção	_____/_____%
Pensei que a exposição tinha baixo risco de infecção	_____/_____%
Não pensei que fosse importante	_____/_____%

6. Quantidade de respondedores:_____

Respostas por Ocupação*

Grupo Ocupacional	Nº de Respostas	Quantidade elegível para resposta	Taxa de resposta (%)	Quantidade/% que relata um ferimento subcutâneo (PI)	Quantidade total de exposições de PI (variação por pessoa)	Total/% de PI relatados	Quantidade/% que relata uma exposição de membrana mucosa (MM)	Quantidade total de exposições de MM (variação por pessoas)	Total/% de exposições de pele e MM relatadas
Pessoal cirúrgico/médico									
Pessoal de enfermagem									
Pessoal do laboratório									
Pessoal da odontologia									
Pessoal da manutenção									
Pessoal de serviço de limpeza/lavanderia									
Técnico									
Outro									
Não identificado									

* Esta tabela resume dados das Questões 1, 5 e 6

Parte B. Experiência Pós-Exposição

Quantidade/Percentual

7. Localização onde cuidado de acompanhamento foi recebido:
   - Saúde ocupacional/do funcionário _____/_____%
   - Controle de infecção _____/_____%
   - Pronto-socorro _____/_____%
   - Médico pessoal _____/_____%
   - Clínica ambulatorial _____/_____%
   - Outras _____/_____%
   - Nenhum cuidado recebido _____/_____%

8. Experiência de atendimento pós-exposição

Pontuação mais alta possível por pesquisa = 35

Pontuação média (total de todos os itens) da quantidade de respondedores: _____

Variação: _____ (escore total mais baixo) para: _____ (escore total mais alto)

Pontuações de Item Individual	**Pontuação Média**
Observado em uma maneira tempestiva	
Informações suficientes dadas	
Questões respondidas satisfatoriamente	
Encorajado a ligar/voltar com preocupações	
Fez sentir que a exposição era importante	
Não se sentiu agitado	
Localização foi conveniente	

COMENTÁRIOS:

A-4 Amostra de Planilha de Perfil de Ferimento Institucional Inicial

A presente planilha é criada para ajudar as organizações de cuidado à saúde a organizar os dados iniciais sobre ferimentos por materiais cortantes e identificar prioridades de intervenção. Os elementos de dados incluem as ocupações dos profissionais da saúde feridos, dispositivos associados com ferimentos, taxas de ferimento e circunstâncias de ferimento. A presente planilha **não** é criada para levar as organizações a conclusões sobre atividades de prevenção. Em vez disso, a intenção é usar a planilha como uma ferramenta de discussão para estabelecer as prioridades de intervenção.

Informações dessa planilha são baseadas nos dados coletados no Anexo A-7, a *Amostra de Formulário de Relato de Exposição a Sangue e Fluido Corpóreo.* Instalações que não estão usando um formulário semelhante podem não ter informações sobre categorias específicas incluídas na presente planilha. Nessa situação, as categorias devem ser modificadas para refletir informações atualmente coletadas pela instalação.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 3. Preparação de um Perfil Inicial de Ferimentos por Materiais Cortantes e Atividades de Prevenção

<u>Amostra</u> de Planilha de Perfil de Ferimento Institucional Inicial

O objetivo da presente planilha é organizar dados de ferimento por materiais cortantes para o fim de identificação de prioridades imediatas de intervenção.

Quantos ferimentos foram relatados?

Ano	Quantidade de Ferimentos

Quais são os três grupos ocupacionais mais comuns que relataram ferimentos no ano passado?

Grupo Ocupacional	Quantidade de Ferimentos	Taxa de Ferimento Ocupacional* (opcional)

Quais são as cinco localizações de trabalho mais comuns onde ferimentos ocorreram no ano passado?

Localização	Quantidade/% de Ferimentos

Quais são os cinco dispositivos mais comuns que contribuíram para ferimentos no ano passado?

Dispositivo	Quantidade/% de Ferimentos

No ano passado, qual proporção de ferimentos que ocorreram devido à seguintes circunstâncias?

Circunstância	Quantidade/% de Ferimentos
Manipulação de agulha no paciente	
Manipulação de agulha na linha IV	
Sutura	
Reencapamento	
Descarte de material cortante em recipiente	
Descarte de material cortante inadequadamente	
Durante limpeza	
Outras	

No ano passado, qual proporção de ferimentos que ocorreram durante os seguintes procedimentos?

Procedimento	Quantidade/% de Ferimentos
Inserção de um cateter intravenoso	
Flebotomia	
Punctura de sangue arterial	
Aplicação de injeção	

Com base nesta avaliação, quais são as 5 prioridades principais que nós devemos determinar?

1. _____

   _____

2. _____

   _____

3. _____

   _____

4. _____

   _____

5. _____

   _____

A-5 Amostra de Planilha de Atividades Iniciais de Prevenção de Ferimento

A presente planilha é proposta como um método de documentação da implementação e intervenções de prevenção de ferimento específico. O foco está nos dispositivos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes, mas outras estratégias são incluídas como exemplos. Instalações de cuidado à saúde podem modificar esse formulário para adaptá-lo a necessidades específicas.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 3. Preparação de um Perfil Inicial de Ferimentos Atuais por Materiais Cortantes e Atividades de Prevenção

<u>Amostra</u> de Planilha de Atividades Iniciais de Prevenção de Ferimento

1. Quais dispositivos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes foram implementados na instalação?

Tipo de Dispositivo Convencional	Nome/Fabricante do Dispositivo de Segurança Implementado	Ano da Implementação	Escopo de Uso*
Agulha/seringa hipodérmicas			
Sistema de administração intravenosa			
Cateter intravenoso			
Agulha de aço com abas (tipo borboleta)			
Conjunto de tubo a vácuo/agulha de flebotomia			
Kit de gás sangüíneo			
Lancetas para ponta de dedo/calcanhar			
Bisturi cirúrgico			
Agulha de sutura			
Agulha de hemodiálise			
Tubo de vidro de coleta de sangue			
Tubo de vidro capilar			
Outros:			
Outros:			

***** No hospital todo (HW) ou Áreas Selecionadas apenas (SA)

2. Quais outros dispositivos de prevenção de ferimento por materiais cortantes foram implementados?

Objetivo de Outros Tipos de Dispositivos de Prevenção de Ferimento	Nome/Fabricante do Dispositivo de Segurança Implementado	Ano da Implementação	Escopo de Uso*
Remoção de agulha Huber			
Barreira resistente a corte ou punctura (por exemplo, luvas cirúrgicas)			
Proteção de cateter intravenoso			
Amostragem de segmento de banco de sangue			
Manuseio de materiais cortantes cirúrgicos (por exemplo, almofadas magnéticas, bandejas de zona neutra)			
Outros:			
Outros:			

***** No hospital todo (HW) ou Áreas Selecionadas apenas (SA)

3. Onde na instalação os recipientes de coleta de materiais cortantes são colocados?

() Em cada sala de paciente () Carrinhos de medicações () Em cada sala de procedimento
() Áreas de serviço sujas () Lavanderia () Outras

4. A instalação está usando quaisquer ferramentas de comunicação para promover o manuseio seguro dos materiais cortantes? Se estiver, quais são elas?

5. Outras atividades de prevenção?

A-6 Amostra de Formulários de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Esses formulários são criados para ajudar as organizações a desenvolverem e implementarem planos de ação para rastrear e medir suas intervenções de prevenção. O primeiro formulário é especificamente criado para iniciativas de prevenção, como implementação de dispositivos com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes ou alterações na prática de trabalho. O segundo formulário tem o foco nas alterações programáticas que levaram às melhoras do sistema (por exemplo, educação e treinamento dos profissionais da saúde, procedimentos de relato). As organizações de cuidado à saúde devem usar essas ferramentas livremente e modificá-las para atender às necessidades do programa destas.

Um formulário de amostra mostrando como preencher o primeiro formulário de plano de ação está incluído. Os números nesse formulário de amostra são fictícios e não devem ser usados para fins de comparação.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Etapas Organizacionais
Etapa 5. Desenvolvimento e Implementação de Planos de Ação

EXEMPLO

Amostra de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes: *Iniciativas de Prevenção*

Problema:	Ferimentos por materiais cortantes relacionados com descarte
Objetivo de Resultado:	Reduzir a zero a quantidade de ferimentos associados com descarte de materiais cortantes
Medida Inicial:	18 ferimentos relacionados ao descarte de 01/01/00 a 31/12/00
Medida Pós-Intervenção:	

Problema	Quantidade de Ferimentos Iniciais/ período de tempo +	Estratégias de Prevenção£	Condição/Data da Implementação*	Quantidade de Ferimentos Pós-Implementação	Comentários
Ferimentos pérfuro-cortantes entre trabalhadores da lavanderia devido a agulhas deixadas nas roupas, principalmente cateter com estiletes IV	3/anos	**A –** Memorando a todos os chefes de departamento pedindo a eles para revisar o descarte de materiais cortantes com o pessoal	C 03/02/01	01/01/01 – 01/04/01 Um ferimento por material cortante na lavanderia antes desde a intervenção; nenhum ferimento ao pessoal da lavanderia	Recipientes adicionais para materiais cortantes foram colocados na área da lavanderia
		A – Reunião com os trabalhadores da lavanderia pedindo a eles para estar alertas ao problema e encorajar o relato de materiais cortantes encontrados nas roupas, discutir o que fazer com os materiais cortantes se encontrados e identificação da fonte da lavanderia, se conhecida	C 05/02/01		
		E – Implementação de cateteres IV mais seguros	P 01/04/01		
Ferimentos pérfuro-cortantes associados com recipientes de materiais cortantes excessivamente cheios no PS e na UTI	6/ano	**A –** Avaliação do local de recipientes de materiais cortantes no PS e na UTI	C 06/03/01	01/01/01 – 01/04/01 Dois ferimentos devido a recipientes de materiais cortantes excessivamente cheios relatados, um na UTI e um em outra unidade	Problema associado com freqüência de recolhimento
		WP/ET – Revisão de procedimentos para coleta de recipientes de materiais cortantes com serviço de limpeza	C 15/03/01		A freqüência de recolhimento não é um problema. Pessoal relutante a entrar nas salas quando os procedimentos estão em andamento
		A – Organização de reunião com o pessoal da limpeza e da enfermagem para discutir possíveis soluções	P 01/04/01		
Ferimentos com agulhas borboleta durante o descarte	7/ano	**A** – Investigação de incidentes para determinar se os ferimentos envolveram agulhas borboleta frontais ou da parte inferior	IP 01/04/01	01/01/01 – 01/04/01 Três ferimentos por agulhas borboleta relatados	
		E – Implementação de dispositivos borboleta mais seguros	IP 01/04/01		
		A – Nos informativos do hospital, discussão de maneiras seguras de manuseio de agulhas borboleta	P 01/04/01		
Outros ferimentos devido a descarte inadequado	2/ano	**A** – Determinação através dos ferimentos a trabalhadores da lavanderia descritos acima			

***** Pendente (P) Em Progresso (IP) Concluído (C)
+ Ano, Trimestre, Mês
£ Descrever então o código por tipo de intervenção: A = Administrativa, E = Engenharia, WP = Prática de Trabalho, ET = Educação/Treinamento

Amostra de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes: *Iniciativas de Prevenção*

Problema:	
Objetivo de Resultado:	
Medida Inicial:	
Medida Pós-Intervenção:	

Problema	Quantidade de Ferimentos Iniciais/período de tempo ±	Estratégias de Prevenção£	Condição/Data/Pessoa Responsável pela Implementação*	Quantidade de Ferimentos Pós-Implementação/ Período de Tempo±	Comentários

***** Pendente (P) Em Progresso (IP) Concluído (C)
± Ano, Trimestre, Mês
£ Descrever então o código por tipo de intervenção: A = Administrativa, E = Engenharia, WP = Prática de Trabalho, ET = Educação/Treinamento

Amostra de Plano de Ação do Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes: *Melhora do Processo*

Processo de Preocupação*	Problema	Itens de Ação	Condição/Data	Resultado

* Cultura de segurança, relato de ferimentos por materiais cortantes, educação etc.

A-7 Amostra de Formulário de Relato de Exposição a Sangue e Fluidos Corpóreos

O formulário a seguir foi desenvolvido para auxiliar as organizações de cuidado à saúde na coleta de informações sobre exposições ocupacionais a sangue e fluidos corpóreos. Informações sobre características de exposição (por exemplo, localização da exposição, tipo de exposição, dispositivo envolvido e procedimento que está sendo realizado) podem ser analisadas para melhor planejamento de prevenção. A primeira página desse formulário pode atender às exigências de informações de um registro de ferimento por materiais cortantes da OSHA.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Processos Operacionais
Implementação de Procedimentos de Relato de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimentos
Características de um Formulário de Relato

Número do Evento de Exposição_____

Amostra de Formulário de Relato de Exposição a Sangue e Fluido Corpóreo

Nome da instalação: _____

Nome do trabalhador: Sobrenome:_____**Nome:**_____ **Nº de Identificação:**_____

Data da exposição: _____/_____/_____ **Horário da exposição:** _____:_____ **AM** **PM** (circule)

Cargo de trabalho/Ocupação: _____**Departamento/Unidade de trabalho:** _____

Localização onde a exposição ocorreu: _____

Nome da pessoal que está preenchendo o formulário: _____

Seção I. Tipo de Exposição *(Assinale todas que se aplicam)*

☐ **Subcutânea (Agulha ou objeto cortantes que estava em contato com sangue ou fluidos corpóreos)**
(Preencha Seções II, III, IV e V.)

☐ **Mucocutânea** *(Assinale abaixo e preencha Seções III, IV e VI.)*
_____ **Membrana mucosa** _____ **Pele**

☐ **Ferida** *(Preencha Seções III, IV e VI.)*

Seção II. Informações de Dispositivo Pérfuro/Cortante

(Se a exposição foi subcutânea, fornecer as seguintes informações sobre o dispositivo envolvido.)

Nome do dispositivo: _____ ☐ Desconhecido/Incapaz de determinar

Marca/fabricante _____ ☐ Desconhecido/Incapaz de determinar

O dispositivo tinha recurso de prevenção de ferimento por materiais cortantes, isto é, "dispositivo de segurança"?

☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido/Incapaz de determinar

Se sim, quando o ferimento ocorreu?

☐ Antes da ativação do recurso de segurança estar adequada ☐ O recurso de segurança falhou após a ativação

☐ Durante a ativação do recurso de segurança ☐ O recurso de segurança não foi ativado

☐ O recurso de segurança foi inadequadamente ativado ☐ Outras: _____

Descreva o que aconteceu com o recurso de segurança, por exemplo, por que falhou ou por que não foi ativado: _____

_____

Seção III. Narrativa do Funcionário *(Opcional)*

Descrever como a exposição ocorreu e como pode ter sido prevenida:

_____

_____

_____

OBSERVAÇÃO: Este não é um formulário do CDC ou da OSHA. Este formulário foi desenvolvido pelo CDC para ajudar as instalações de cuidado à saúde a coletarem informações de exposição detalhadas que são especificamente úteis para o planejamento de prevenção das instalações. As informações nesta página (Nº 1) podem atender às exigências de documentação de ferimento por materiais cortantes da OSHA e podem ser copiadas e arquivadas para fins de manutenção de um registro de ferimento por materiais cortantes separado. Os procedimentos de manutenção da confidencialidade do funcionário devem ser seguidos.

Número do Evento de Exposição_____

Seção IV. Informações de Exposição e Fonte

A. Detalhes da Exposição: *(Assinale todas as que se aplicam.)*

1. Tipo de fluido ou material (Para exposições a fluido corpóreo <u>apenas</u>, assinale qual fluido no campo adjacente.)

- ☐ Sangue/produtos do sangue
- ☐ Fluido corpóreo visivelmente com sangue*
- ☐ Fluido corpóreo com sangue não-visível*
- ☐ Solução visivelmente com sangue (por exemplo, água usada para limpar um respingo de sangue)

*Identificar qual fluido corpóreo		
___ Cerebrorraquidiano	___ Urina	___ Sinovial
___ Amniótico	___ Catarro	___ Peritoneal
___ Pericárdico	___ Saliva	___ Sêmen/vaginal
___ Pleural	___ Fezes	___ Outro/desconhecido

2. Local corpóreo da exposição. *(Assinale todas que se aplicam.)*

☐ Mão/dedo ☐ Olhos ☐ Boca/nariz ☐ Rosto

☐ Braço ☐ Perna ☐ Outro (Descreva:_____)

3. Se exposição subcutâneo:

Profundidade do ferimento *(Assinale apenas uma.)*
- ☐ Superficial (por exemplo, arranhão, nenhum ou pouco sangue)
- ☐ Moderada (por exemplo, penetrou através da pele, a ferida sangrou)
- ☐ Profunda (por exemplo, penetração intramuscular)
- ☐ Incerteza/Não se sabe

Sangue era visível no dispositivo antes da exposição? ☐ Sim ☐ Não ☐ Incerteza/Não se sabe

4. Se exposição de membrana mucosa ou de pele: *(Assinale apenas uma.)*

Volume aproximado do material
- ☐ Pequeno (por exemplo, pouca gotas)
- ☐ Grande (por exemplo, respingo grande de sangue)

Se exposição de pele, foi pele intacta? ☐ Sim ☐ Não ☐ Incerteza/Não se sabe

B. Informações da Fonte

1. O indivíduo-fonte foi identificado? ☐ Sim ☐ Não ☐ Incerteza/Não se sabe

2. Fornecer o *sorostatus* do paciente-fonte para os seguintes patógenos.

	Positivo	Negativo	Recusado	Desconhecido
Anticorpo a HIV	☐	☐	☐	☐
Anticorpo a HCV	☐	☐	☐	☐
HbsAg	☐	☐	☐	☐

3. Se conhecido, quando o sorostatus da fonte foi determinado?
- ☐ Conhecido no momento da exposição
- ☐ Determinado através de teste no momento ou logo após a exposição

Número do Evento de Exposição_____

Seção V. Circunstância de Ferimento Subcutâneo

A. Qual dispositivo ou item causou o ferimento?

Agulha de calibre grosso

- ☐ Agulhas hipodérmicas
  ____ Anexadas à seringa ___ Anexadas ao tubo IV
  ____ Não anexadas
- ☐ Agulha de seringa de cartucho pré-preenchida
- ☐ Agulha de aço com aba (isto é, dispositivos tipo borboleta®)
  ____ Anexadas à seringa, porta-tubo ou tubo IV
  ____ Não anexadas
- ☐ Estile IV
- ☐ Agulha de flebotomia
- ☐ Agulha espinhal e epidural
- ☐ Agulha de medula óssea
- ☐ Agulha Huber
- ☐ Outro tipo de agulha de calibre grosso (tipo:_____)
- ☐ Agulha de calibre grosso, tipo desconhecido

Agulha de sutura

- ☐ Agulha de sutura

Vidro

- ☐ Tubo capilar
- ☐ Pipeta (vidro)
- ☐ Slide
- ☐ Espécime/teste/vácuo
- ☐ Outro: _____

Outros objetos cortantes

- ☐ Fragmento ósseo/dente lascado
- ☐ Cortador ósseo
- ☐ Dispositivo de eletrocauterização Bovie
- ☐ Lima
- ☐ Explorador
- ☐ Fórceps de extração
- ☐ Elevador
- ☐ Lâmina de corte de histologia
- ☐ Lanceta
- ☐ Pino
- ☐ Navalha
- ☐ Retratador
- ☐ Vareta (aplicações ortopédicas)
- ☐ Lima para canal da raiz
- ☐ Raspador/cureta
- ☐ Lâmina de bisturi
- ☐ Tesoura
- ☐ Tenáculo
- ☐ Trocarte
- ☐ Fio
- ☐ Outro tipo de objeto cortante
- ☐ Objeto cortante, tipo desconhecido

Outro dispositivo ou item

- ☐ Outro: _____

B. Propósito ou procedimento para o qual o item cortante foi usado ou proposto.

(Assinale <u>um tipo de procedimento</u> e preencher as informações no campo correspondente, conforme aplicável.)

- ☐ Estabelecimento de acesso intravenoso ou arterial (Indicar tipo de perfil.)

Tipo de Perfil

____ Periférico ____ Arterial
____ Central ____ Outro

- ☐ Acesso à linha intravenosa ou arterial estabelecida (Indicar tipo de linha <u>e</u> razão para acesso da linha)

Razão para Acesso

____ Conectar infusão/*piggyback* IV
____ Lavar com heparina/solução salina
____ Obter espécime sangüínea
____ Outro: _____

- ☐ Injeção através da pele ou membrana mucosa (Indicar tipo de injeção.)

Tipo de Injeção

____ Injeção IM
____ Colocação de teste na pele
____ Outra injeção ID/SQ
____ Anestesia epidural/raquidiana
____ Outra injeção

- ☐ Obtenção de espécime sangüínea (através da pele) (Indicar método de coleta de espécime.)

Tipo de Amostragem Sangüínea

____ Venipunctura
____ Punctura arterial
____ Diálise/Local de fístula AV
____ Vaso umbilical
____ Ponta de dedo/calcanhar
____ Outra amostragem sangüínea

- ☐ Outra coleta de espécime
- ☐ Sutura
- ☐ Corte
- ☐ Outro procedimento
- ☐ Desconhecido

C. Quando e como o ferimento ocorreu? (A partir do lado esquerdo da página, selecione o ponto durante ou após o uso que mais representa quando o ferimento ocorreu. No campo corresponde do lado direito, selecione uma ou duas circunstâncias que refletem como o ferimento ocorreu.)

☐ Durante o uso do item →

Selecione uma ou duas escolhas:

____ Paciente moveu e sacudiu o dispositivo
____ Ao inserir agulha/material cortante
____ Ao manipular agulha/material cortante
____ Ao retirar agulha/material cortante
____ Ao passar ou receber equipamento
____ Ao suturar
____ Ao fechar suturas
____ Ao manipular agulha de sutura no porta-agulha
____ Ao realizar incisão
____ Ao apalpar/explorar
____ Colisão com colega de trabalho ou outro durante procedimento
____ Colisão com material cortante durante procedimento
____ Objeto cortante derrubado durante procedimento

☐ Após uso, antes do descarte do item →

Selecione uma ou duas escolhas:

____ Ao manusear equipamento em uma bandeja ou plataforma
____ Ao transferir espécime para recipiente de espécime
____ Ao processar espécimes
____ Ao passar ou transferir equipamento
____ Ao reencapar (tampa perdia ou perfurada)
____ Tampa caiu após reencapamento
____ Ao desmontar dispositivo ou equipamento
____ Descontaminação/processamento de equipamento usado
____ Durante limpeza
____ Em trânsito para descarte
____ Ao abrir/quebrar recipientes de vidro
____ Colisão com colega de trabalho/outra pessoa
____ Colisão com material cortante após procedimento
____ Material cortante derrubado após procedimento
____ Feriu-se com agulha de linha IV destacada

☐ Durante ou após descarte do item →

Selecione uma ou duas escolhas:

____ Ao colocar material cortante no recipiente:
  ____ Ferido por material cortante sendo descartado
  ____ Ferido por material cortante já descartado
____ Ao manipular recipiente
____ Recipientes de material cortante excessivamente cheio
____ Perfurado por recipiente de material cortante
____ Material cortante que se projeta de recipiente aberto
____ Material cortante em localização incomum:
  ____ No lixo
  ____ Na roupa/lavanderia
  ____ Deixado na mesa/bandeja
  ____ Deixado no leito/colchão
  ____ No chão
  ____ No bolso/roupa
  ____ Outra localização incomum
____ Colisão com colega de trabalho ou outra pessoa
____ Colisão com material cortante
____ Material cortante derrubado
____ Feriu-se com agulha de linha IV destacada

☐ Outro (Descreva): _____
_____
_____
_____

☐ Desconhecido

Número do Evento de Exposição_____

Seção IV. Circunstâncias de Exposições de Membrana Mucosa

A. Quais barreiras foram usadas pelo profissional no momento da exposição? (Assinale todas que se aplicam)

☐ Luvas ☐ Óculos de proteção ☐ Óculos ☐ Escudo facial ☐ Máscara ☐ Avental

B. Atividade/Evento quando a exposição ocorreu (Assinale uma.)

☐ Paciente espirrou/tossiu/vomitou
☐ Manipulação de via aérea (por exemplo, sucção de via aérea, incluindo catarro)
☐ Procedimento endoscópico
☐ Procedimento dentário
☐ Colocação/remoção/manipulação de tubo (por exemplo, torácico, endotraqueal, NG, reta, cateter urinário)
☐ Flebotomia
☐ Inserção/remoção/manipulação de linha IV ou arterial
☐ Procedimento de irrigação
☐ Administração vaginal
☐ Procedimento cirúrgico (por exemplo, todos os procedimentos cirúrgicos incluindo Seção C)
☐ Sangramento de vaso
☐ Troca de vestimenta/cuidado de ferida
☐ Manipulação de recipiente de tubo/frasco/espécime de sangue
☐ Limpeza/transporte de equipamento contaminado
☐ Outro: _____
☐ Desconhecido

Comentários: _____

A-8 Amostra de Formulários de Observação e Relato de Perigo de Ferimento por Materiais Cortantes

As organizações de cuidado à saúde que coletam informações sobre perigos de ferimento por materiais cortantes no ambiente de trabalho podem considerar os seguintes formulários úteis. O primeiro formulário (A-8-1) é para organizações que realizam pesquisas ambientais sistemáticas e fornece um meio para documentação de perigos de ferimento por materiais cortantes específicos, observado no curso da condução de pesquisas. O segundo formulário (A-8-2) é para uso por trabalhadores individuais que observam um perigo de ferimento por materiais cortantes no ambiente de trabalho ou estão relatando um evento de "quase acidente". O formulário fornece um meio para documentar a observação e a comunicação do problema ao pessoal administrativo. As organizações de cuidado à saúde podem baixar esses recursos e adaptá-los conforme necessário para atender às necessidades da organização.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Processos Operacionais
Implementação de Procedimentos de Relato de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimento

(Nome da Organização de Cuidado à Saúde)

A-8-2 Amostra de Formulário de Observação de Perigo de Ferimento por Materiais Cortantes ou Relato de Evento de "Quase Acidente"

Data: _____ **Hora:** _____

Local na instalação onde o perigo foi observado:			
Edifício	Departamento/Unidade	Andar	Nº da Sala
Descrição do perigo ou evento de "quase acidente":			

Nome da pessoa que está fazendo o relato:_____ **Telefone:** _____

Você gostaria de ser notificado de como esse problema é analisado?

_____ Sim _____ Não

Enviar o relatório para: _____

(Para Uso pelo Departamento de Segurança)

Data de recebimento: _____

Método de investigação: _____ Ligar para: _____

Investigação no local: _____

Disposição: _____

A pessoa que relatou essa observação foi notificada que esta foi analisada?

_____ Sim _____ Não

A-9 Amostra de Formulário para Realização de uma Análise Simples da Causa Raiz de um Ferimento por Materiais Cortantes ou Evento de "Quase Acidente"

O presente formulário foi desenvolvido para auxiliar as organizações de cuidado à saúde a determinarem os fatores que podem ter contribuído para um ferimento por materiais cortantes relatado (A-7) ou uma situação onde um ferimento por materiais cortantes poderia ter ocorrido ("quase acidente") (A-8-2). Os métodos de realização de uma análise da causa raiz são discutidos no processo operacional *Implementação de Procedimentos de Relato e Exame de Ferimentos por Materiais Cortantes e Perigos de Ferimentos.* O uso desse formulário auxiliará as organizações de cuidado à saúde a identificarem se um fator ou uma combinação de fatores contribuiu com o problema. As organizações de cuidado à saúde podem adaptar esse formulário conforme necessário.

A chave para o processo de RCA é fazer a pergunta "por que?" quantas vezes ela aparecer para demonstrar a(s) causa(s) "raiz" de um evento.

- O que aconteceu?
- Como isso aconteceu?
- Por que isso aconteceu?
- O que pode ser feito para prevenir que isso aconteça no futuro?

O uso do presente formulário e as questões iniciais fornecidas ajudarão a determinar se e como um ou mais do que segue era um fator contribuinte: ação do paciente, avaliação do paciente, treinamento e competência, equipamento, falta ou interpretação errada das informações, comunicação, disponibilidade e uso de políticas ou procedimentos específicos, questões de profissionais da saúde e/ou questões de supervisão.

Número de Rastreamento do Evento _____

Amostra de Formulário para Realização de uma Análise Simples da Causa Raiz de um Ferimento por Materiais Cortantes ou Evento de "Quase Acidente"

Descrição do Evento em Investigação

Evento: Data ____/____/____ Hora _____ AM PM **Dia da Semana:** _____

Localização: _____

Detalhes de como o evento ocorreu: _____

Fatores Contribuintes	SIM	NÃO	Se "Sim", o que contribuiu para esse fator se tornar um problema?	Este é uma causa raiz do evento? SIM	Este é uma causa raiz do evento? NÃO	Se SIM, um plano de ação é indicado? SIM	Se SIM, um plano de ação é indicado? NÃO
Questões relacionadas à avaliação do paciente?	□	□		□	□	□	□
Questões relacionadas ao treinamento ou competência do pessoal?	□	□		□	□	□	□
Equipamento/dispositivo?	□	□		□	□	□	□
Ambiente de trabalho?	□	□		□	□	□	□
Falta ou interpretação errada das informações?	□	□		□	□	□	□
Comunicação?	□	□		□	□	□	□
Normas/políticas/procedimentos adequados ou falta destes?	□	□		□	□	□	□
Falha de uma barreira protetora?	□	□		□	□	□	□
Questões de pessoal ou pessoais?	□	□		□	□	□	□
Questões de supervisão	□	□		□	□	□	□

Plano de Ação de Análise da Causa Raiz

Estratégias de Redução de Risco	Medida(s) de Eficácia	Pessoa(s) Responsável(is)
Item de ação nº 1		
Item de ação nº 2		
Item de ação nº 3		
Item de ação nº 4		
Item de ação nº 5		

Amostra de Questões Iniciais para Realização de uma Análise da Causa Raiz de uma Exposição a Sangue ou Fluido Corpóreo

1. Questões relacionadas à avaliação do paciente
   - O paciente estava agitado antes do procedimento?
   - O paciente estava cooperando antes do procedimento?
   - O paciente contribuiu de qualquer forma com o evento?

2. Questões relacionadas ao treinamento ou competência do pessoal?
   - O profissional da saúde recebeu treinamento sobre técnica de prevenção de ferimento para o procedimento realizado?
   - Há fatores de treinamento ou competência que contribuíram com esse evento?
   - Aproximadamente quantos procedimentos desse tipo o profissional da saúde realizou no último mês/última semana?

3. Questões relacionadas ao dispositivo
   - O tipo de dispositivo usado contribuiu de qualquer forma com o evento?
   - Foi usado um dispositivo de "segurança"?
   - Se não, é provável que um dispositivo de segurança poderia ter prevenido esse evento?

4. Ambiente de trabalho
   - A localização, totalidade ou falta de um recipiente para materiais cortantes contribuíram com esse evento?
   - A organização do ambiente de trabalho (por exemplo, colocação de suprimentos, posição do paciente) influenciou o risco de ferimento?
   - Havia iluminação suficiente?
   - Multidão foi um fator?
   - Houve um sentido de urgência em completar o procedimento?

5. Falta ou interpretação errada contribuiu com esse evento?
   - O profissional da saúde interpretou de forma errada qualquer informação sobre o procedimento que poderia ter contribuído com o evento?

6. Comunicação
   - Houve quaisquer barreiras de comunicação que contribuíram com esse evento (por exemplo, idioma)
   - A comunicação foi de qualquer forma um fator contribuinte com esse evento?

7. Políticas/procedimentos adequados
   - Há políticas ou procedimentos existentes que descrevem como esse evento deve ser prevenido?
   - As políticas ou procedimentos adequados foram seguidos?
   - Se eles não foram seguidos, qual o motivo?

8. Questões do profissional
   - Ser destro ou canhoto influenciou o risco?
   - No dia da exposição, quanto tempo o profissional estava trabalhando antes da exposição ocorrer?
   - No momento da exposição, fatores como fadiga, fome, doença do profissional etc. poderiam ter contribuído?

9. Questões do empregador
   - A falta de supervisão contribuiu com esse evento?

A-10 Amostra de Planilha de Cálculo de Ajuste de Taxa Específica de Ocupação

A seção de análise do presente manual de instruções, *Processos Operacionais, Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes,* discute o ajuste de taxas de ferimento específicas de ocupação com base nos níveis de conformidade com as políticas de relato de ferimento. Essa planilha ajuda a facilitar a manipulação dessa taxa ajustada. Organizações que pesquisaram profissionais da saúde (Anexo A-3) para determinar a conformidade com relato de exposições ocupacionais a sangue e fluidos corpóreos podem usar esses dados para ajustar as taxas de ferimento.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Processos Operacionais
Análise de Dados de Ferimento por Materiais Cortantes
Cálculo de Taxas de Incidência de Ferimento

<u>Amostra</u> de Planilha de Cálculo de Ajuste de Taxa Específica de Ocupação

Grupo Ocupacional: _____

Calcular a porcentagem de ferimentos não relatados para a ocupação:

1. Da **pesquisa de relato,** registrar a quantidade de ferimentos que esses profissionais dizem que sofreram _____.

2. Registrar a quantidade de ferimentos que esses profissionais dizem que relataram _____.

3. Subtrair o nº 2 do nº 1 para obter a quantidade de ferimentos não relatados _____.

4. Dividir o nº 3 pelo nº 1 e multiplicar por 100 para obter _____%, a porcentagem de ferimentos não relatados nessa ocupação.

Ajuste da quantidade de ferimentos para a ocupação de interesse:

5. Dos **dados de ferimento da instalação toda,** registrar a quantidade de ferimentos relatados pela ocupação durante o período que está sendo analisado (por exemplo, ano anterior) _____.

6. Multiplicar o nº 4 pelo nº 5 para obter a quantidade de ferimentos não relatados para a ocupação _____.

7. Adicionar o nº 5 e nº 6 para obter a quantidade ajustada de ferimentos para a ocupação que deve ser usada para ajustar a taxa de incidência de ferimento específica de ocupação _____.

Observação: Ajustes adicionais no cálculo podem ser necessários se os períodos de tempo na pesquisa de relato e dados da instalação toda forem diferentes (por exemplo, se a pesquisa de relato perguntar apenas por ferimentos nos últimos seis meses e os dados da instalação toda forem de um ano).

A-11 Amostra de Pesquisa de Uso de Dispositivo

A presente ferramenta é criada para ajudar as equipes ou comitês de avaliação de produto a determinarem como os dispositivos são usados na organização de cuidado à saúde destes. Chefes de departamento, unidades de enfermagem ou suas pessoas designadas devem preencher esse formulário. O exemplo usa uma agulha/seringa hipodérmica. O formulário precisará de uma leve modificação se usado para outros tipos de dispositivos, mas as questões serão semelhantes, se não as mesmas. As informações dessa pesquisa ajudam as equipes de avaliação de produto a identificarem as questões específicas de dispositivo que eles podem considerar ao selecionar produtos substitutos.

***Link* da Seção do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Processos Organizacionais
Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes
Etapa 3. Reunião de Informações sobre Uso do Dispositivo Convencional

(Memorando de Referência)

PARA: Chefes de todos os departamentos e unidades de enfermagem
DE: (Nome do grupo de trabalho)
DATA:
ASSUNTO: Pesquisa de uso de dispositivo

A eliminação de ferimentos subcutâneos associados com o uso de (Tipo do Dispositivo) é uma prioridade de seu Comitê de Programa de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes. Atualmente, esse tipo de dispositivo é responsável por _____% de nossos ferimentos por materiais cortantes todo ano. Uma estratégia de prevenção em consideração é a substituição de nossas (agulha/seringa hipodérmicas) convencionais por um dispositivo ou dispositivos com características de segurança.

Queremos assegurar que todas as áreas da organização que possam ser afetadas pelas decisões desse comitê entraram no processo de tomada de decisão. Nossa primeira etapa é conduzir uma pesquisa da organização toda para identificar usuários do dispositivo atual e suas necessidades únicas. Queira, por gentileza, preencher a pesquisa anexa e devolvê-la para _____ por _____. Caso você tenha quaisquer questões sobre a pesquisa ou os planos do comitê, você pode ligar para _____.

Pesquisa de Uso de Dispositivo

(Exemplo, Agulha/Seringa Hipodérmicas)

Departamento/Unidade de Enfermagem	Pessoa que está Preenchendo o Formulário	Telefone

1. **Seu departamento/unidade de enfermagem usa agulhas e seringas hipodérmicas?**

   ☐ Sim *(Vá para o próximo grupo de questões)* ☐ Não *(Pare aqui e devolva este formulário.)*

2. **Seu departamento/unidade de enfermagem obtém esse dispositivo da área de fornecimento central da instalação?**

   ☐ Sim ☐ Não *(Preencher as informações no verso desta página, na parte inferior.)*

3. **Para qual dos seguintes procedimentos seu departamento/unidade de enfermagem usa esse dispositivo?**

   ☐ Aplicar injeções ☐ Retirar medicação ☐ Coletar sangue ou outro espécime
   ☐ Irrigar ☐ Acessar partes de um sistema intravenoso

   Outro: 1. _____ 2. _____ 3. _____

4. **Seu departamento/unidade de enfermagem nunca usa uma seringa sem uma agulha anexada?**

   ☐ Sim ☐ Não
   Se sim, queira listar esses usos:
   1. _____ 2. _____ 3. _____

5. **Quais tamanhos de seringa são usados no seu departamento/unidade de enfermagem?**
   (Assinale todas que se aplicam.)

   ☐ 1 cc Insulina ☐ 1 cc Tuberculina ☐ 3 cc ☐ 5 cc
   ☐ 10 cc ☐ 20 cc ☐ Outros: _____

6. **A agulha/seringa hipodérmica é usada com outros equipamentos onde a compatibilidade pode ser uma preocupação ao considerar outros dispositivos?**

   ☐ Sim (Queira explicar.) ☐ Não

   _____

   _____

7. **Seu departamento/unidade de enfermagem precisar ser capaz de alterar agulhas após retirar medicação?**

   ☐ Sim ☐ Não

8. **Seu departamento/unidade de enfermagem tem quaisquer propósitos ou necessidades associados com a agulha/seringa hipodérmica que você considere diferente de outras áreas do hospital?**

   ☐ Sim (Queira explicar.) ☐ Não

   _____

   _____

   Comentários: _____

   _____

   _____

   _____

Informações adicionais sobre a fonte de fornecimento do produto: (Da questão nº 2)

Nome do fabricante do dispositivo: _____

Nome do fornecedor: _____

Quantidade aproximada de dispositivos armazenados: _____

A-12 Amostra de Planilha de Pré-Seleção de Dispositivo

A presente planilha ajudará as equipes ou comitês de avaliação de produto a discutirem e determinarem critérios relevantes ao considerar um dispositivo particular de prevenção de ferimento por materiais cortantes. O formulário pode ser preenchido individual ou coletivamente. A planilha deve ajudar a determinar se um dispositivo merece consideração adicional, incluindo avaliação em uso e, se merecer, identificar questões que devem ser respondidas durante a avaliação.

Uma variedade de fatores para consideração são incluídos e espaço é fornecido para outros a serem adicionados, conforme necessário. Cada fator deve ser avaliado por sua relevância e importância com relação ao dispositivo em questão. Comitês podem querer usar essa ferramenta antes de olhar em uma categoria de dispositivos (por exemplo, cateteres intravenosos) a fim de decidir quais critérios são importantes.

Uma ferramenta de compilação de informações após preencher esta planilha não está incluída. Uma vez preenchida, a equipe pode querer resumir as respostas para documentar o porquê de um dispositivo particular foi aceito ou rejeitado para avaliação adicional.

***Link* do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramenta:**

Processos Operacionais
Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes
Etapa 4. Estabelecimento de Critérios para Seleção de Produto e Identificação de Outras Questões para Consideração

<u>Amostra</u> de Planilha de Pré-Seleção de Dispositivo

Tipo de Dispositivo: _____ **Nome:** _____ **Fabricante:** _____

Considerações Clínicas		**Esta consideração se aplica a este dispositivo?**		**Se Sim, qual é o nível de importância?**		
		Não	**Sim**	**Alto**	**Médio**	**Baixo**
Implicações de Procedimento para Fornecedor de Cuidado à Saúde	O uso do dispositivo exigirá uma alteração na técnica (comparada com o produto convencional)					
	O dispositivo permite alterações de agulha.					
	O dispositivo permite re-uso da agulha no mesmo paciente durante um procedimento (por exemplo, anestesia local)					
	O dispositivo permite fácil visualização de *flashback.*					
	O dispositivo permite fácil visualização da medicação.					
	Outras:					
	Comentários:					

Considerações Clínicas		Esta consideração se aplica a este dispositivo?		Se Sim, qual é o nível de importância?		
		Não	Sim	Alto	Médio	Baixo
Considerações do Paciente	O dispositivo não tem látex.					
	O dispositivo tem potencial para causar infecção.					
	O dispositivo tem potencial para causar dor elevada ou desconforto aos pacientes.					
	Outras:					
	Comentários:					
Escopo de Considerações de Uso de Dispositivo	O dispositivo pode ser usado com populações adultas e pediátricas.					
	Áreas de especialidade (por exemplo, OR, anestesiologia, radiologia) podem usar o dispositivo.					
	O dispositivo pode ser usado para todos os mesmos propósitos para os quais o dispositivo convencional é usado.					
	O dispositivo está disponível em todos os tamanhos atualmente usados.					
	Outras:					
	Comentários:					

Considerações Clínicas		Esta consideração se aplica a este dispositivo?		Se Sim, qual é o nível de importância?		
		Não	Sim	Alto	Médio	Baixo
Método de Ativação	O recurso de segurança não exige ativação pelo usuário.					
	As mãos do profissional podem permanecer atrás do material cortante durante a ativação do recurso de segurança.					
	A ativação do recurso de segurança pode ser realizada com uma mão.					
	Outras:					
	Comentários:					
Características do Recurso de Segurança	O recurso de segurança está em vigor durante o uso no paciente.					
	O recurso de segurança isola permanentemente o material cortante.					
	O recurso de segurança está integrado no dispositivo (isto é, não precisa ser adicionada antes do uso).					
	Uma pista visível ou audível fornece evidência de ativação do recurso de segurança.					
	O recurso de segurança é fácil de reconhecer e intuitivo para usar.					
	Outras:					
	Comentários:					

Considerações Clínicas		Esta consideração se aplica a este dispositivo?		Se Sim, qual é o nível de importância?		
		Não	Sim	Alto	Médio	Baixo
Disponibilidade	O dispositivo está disponível em todos os tamanhos atualmente usados na organização.					
	O fabricante pode fornecer o dispositivo nas quantidades necessárias.					
Serviços Fornecidos	O representante da empresa auxiliará com o treinamento.					
	Os materiais do produto estão disponíveis para auxiliar com o treinamento.					
	A empresa fornecerá amostras grátis para avaliação.					
	A empresa tem um histórico de ser responsiva quando surgem problemas.					
	Comentários:					
Considerações Práticas	O dispositivo **não** aumentará o volume de resíduo de materiais cortantes.					
	O dispositivo **não** exigirá alterações no tamanho ou forma dos recipientes de materiais cortantes.					
	Outras:					
	Comentários:					

A-13 Amostra de Formulário de Avaliação de Dispositivo

O presente formulário foi desenvolvido para coletar os pareceres e as observações dos profissionais da saúde com relação a um dispositivo com um recurso projetado de prevenção de ferimento por materiais cortantes. O uso desse formulário ajudará as organizações de cuidado à saúde a tomarem decisões finais sobre a aceitabilidade de um produto com base em sua utilidade e suas características de segurança.

Esse formulário é criado para usar com múltiplos tipos de dispositivos. Espaço é fornecido para inserir questões específicas de produto que podem ser de interesse especial. Questões não-relevantes podem ser removidas (por exemplo, questões com relação à importância do tamanho da mão e se a pessoa é destra ou canhota).

Para usar esse formulário para avaliação de produto, selecionar o pessoal que representa o escopo dos usuários que usarão ou manusearão o dispositivo. Decidir sobre um período de teste razoável – por exemplo, duas a quatro semanas. Ter certeza de que o pessoal é treinado sobre o uso correto do dispositivo e encorajá-los a fornecer *feedback* informal durante o período de avaliação. Os formulários de avaliação do produto devem ser preenchidos e devolvidos ao coordenador do teste o mais rápido possível após o período de avaliação ter terminado. *Observação: nem todas as questões serão aplicáveis a todo o pessoal. Se uma questão não se aplicar a uma experiência de um membro do pessoal, a questão deve ser deixada em branco.*

Uma carta amostra ao pessoal que estará preenchendo o formulário está incluída. Para obter informações precisas e encorajar a participação dos funcionários, enfatizar que isso é um questionário confidencial e que as informações fornecidas auxiliarão na determinação da aceitabilidade desse produto.

Na revisão dos formulários preenchidos, reconhecer que alguns itens são mais importantes que outros. Se necessário, reunir-se com grupos de profissionais que estavam envolvidos com a avaliação para determinar quais critérios são mais importantes para eles. Você precisará equilibrar esse *feedback* com as considerações de segurança e práticas antes de determinar se adota ou não o novo dispositivo.

Questões de controle manualmente ou por computador para identificar pontos forte e fracos específicos de dispositivo. Um formulário para resumir as respostas também é incluído e fornece um simples método de compilação dos resultados. Para análises mais complexas, inserir as respostas em um programa de análise de dados como EpiInfo, Microsoft Excel ou SPSS do Windows.

***Link* do Manual de Instruções para o Produto desse *Kit* de Ferramentas:**

Processos Operacionais
Seleção de Dispositivos de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes
Etapa 7. Desenvolvimento de um Formulário de Pesquisa de Avaliação de Produto

(Amostra de Carta de Referência)

Data

Prezado (por exemplo, membro do pessoal, profissional da saúde, funcionário):

[Nome da organização] está conduzindo uma pesquisa para avaliar um dispositivo com um recurso projetado de prevenção de ferimento por materiais cortantes. Seu *feedback* sobre este produto é importante a fim de identificar dispositivos mais seguros que nos permitem melhor servir nossa força de trabalho.

Queira, por gentileza, preencher o formulário anexo, que apenas levará alguns minutos. Todas as suas respostas são confidenciais. Uma vez que elas são coletadas, não há conexão entre seu nome e a pesquisa que você preencheu. Suas respostas serão combinadas com outras a fim de determinar a aceitabilidade deste novo dispositivo.

Se você precisar de ajuda para preencher esta pesquisa ou tiver quaisquer questões, queira pedir para _____. Quando você tiver preenchido a pesquisa, queria devolvê-la para _____. Agradecemos antecipadamente por fornecer estas informações.

<u>Amostra</u> de Formulário de Avaliação de Dispositivo

Produto: *[Preenchido pela instalação de cuidado à saúde]* **Data:** _____

Departamento/Unidade:_____ **Cargo/Função:** _____

1. **Quantidade de vezes que você usou o dispositivo.**

   ☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-25 ☐ 26-50 ☐ Mais de 50

2. **Queira marcar o campo que melhor descreve suas experiências com o dispositivo. Se uma questão não for aplicável a esse dispositivo, não preencher uma resposta para essa questão.**

	Discordo amplamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
Considerações do Paciente/Procedimento					
a. A penetração da agulha **é** comparável com o dispositivo padrão.	1	2	3	4	5
b. Os pacientes/residentes **não** sentem mais dor ou desconforto com este dispositivo.	1	2	3	4	5
c. O uso do dispositivo **não** aumenta a quantidade de inserções repetidas do paciente.	1	2	3	4	5
d. O dispositivo **não** aumentar o tempo que leva para realizar o procedimento.	1	2	3	4	5
e. O uso do dispositivo **não** exige uma alteração na técnica do procedimento.	1	2	3	4	5
f. O dispositivo é compatível com outros equipamentos que devem ser usados com este.	1	2	3	4	5
g. O dispositivo pode ser usado para os mesmos propósitos conforme o dispositivo padrão.	1	2	3	4	5
h. O uso do dispositivo **não é** afetado pelo tamanho da minha mão.	1	2	3	4	5
i. A idade ou o tamanho do paciente/residente **não** afeta o uso deste dispositivo.	1	2	3	4	5
Experiência com O recurso de segurança					
j. O recurso de segurança **não** interfere na técnica do procedimento.	1	2	3	4	5
k. O recurso de segurança é fácil de ativar.	1	2	3	4	5
l. O recurso de segurança **não** se ativa antes do procedimento ser concluído.	1	2	3	4	5
m. Uma vez ativado, O recurso de segurança permanece em vigor.	1	2	3	4	5
n. Eu **não** apresentei qualquer ferimento ou *quase acidente* de ferimento com o dispositivo.	1	2	3	4	5

	Discordo amplamente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo plenamente
Questões especiais sobre este Dispositivo Particular					
[A serem adicionadas pela instalação de cuidado à saúde]	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
Classificação Geral					
No geral, este dispositivo é eficaz com relação ao cuidado e à segurança do paciente/residente.	1	2	3	4	5

3. Você participou de treinamento sobre como usar este produto?

☐ Não *(Vá para a questão 6.)* ☐ Sim *(Vá para a próxima questão.)*

4. Quem forneceu estas informações? *(Assinale todas as que se aplicam)*

☐ Representante do produto ☐ Pessoal de desenvolvimento de pessoal
☐ Outras _____

5. O treinamento que você recebeu foi adequado?

☐ Não ☐ Sim

6. Treinamento especial foi necessário a fim de usar o produto eficazmente?

☐ Não ☐ Sim

7. Comparado com outras pessoas do seu sexo, como você descreveria o tamanho da sua mão?

☐ Pequena ☐ Média ☐ Grande

8. Qual é seu sexo?

☐ Feminino ☐ Masculino

9. Você se considera o que?

☐ Canhoto ☐ Destro

10. Queira inserir quaisquer comentários adicionais abaixo.

_____

_____

OBRIGADO POR PREENCHER ESTA PESQUISA

Queira devolver este formulário para: _____

ANEXO B – Dispositivos com Recursos projetados de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Dispositivos com Recursos projetados de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Introdução

Esta seção descreve várias formas de como características de segurança foram incorporadas nas agulhas convencionais e em outros dispositivos cortantes mais comumente usados para proteger os profissionais da saúde de ferimentos. Fatores para se considerar durante a seleção do dispositivo, incluindo preocupações com a segurança do paciente, são fornecidos para ajudar a orientar o processo de tomada de decisão. **Informações fornecidas nesta seção são propostas para ajudar as organizações de cuidado à saúde a fazer escolhas de produto informadas e não refletem o endosso ou a desaprovação do CDC de qualquer produto.** As organizações de cuidado à saúde também são encorajadas a olharem outra literatura sobre esses dispositivos.

Definição de um "Dispositivo Projetado para Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes"

- "Um atributo físico, construído em um dispositivo de perfuração usado para retirar fluidos corpóreos, que acessa uma veia ou artéria, ou que administra medicações ou outros fluidos, que eficazmente reduz o risco de um incidente de exposição através de um mecanismo como criação de barreira, arredondamento, encapsulação, retirada ou outros mecanismos eficazes;

Ou

- Um atributo físico, construído em qualquer outro tipo de dispositivo de perfuração ou em um dispositivo de não-perfuração, que reduz eficazmente o risco de um incidente de exposição."

Essas modificações de engenharia geralmente envolvem uma das seguintes estratégias:

- Eliminar a necessidade de uma agulha (substituição);
- Isolar permanentemente a agulha, de maneira que está nunca possui um perigo; ou
- Fornecer um meio para isolar ou envolver uma agulha após o uso.

Outro tipo de controle de engenharia é o recipiente de descarte de material cortante rígido, que possui uma variedade de formas e tamanhos. Embora não discutido no presente manual de instruções, esses recipientes são uma importante estratégia para reduzir o risco de ferimentos por materiais cortantes e um elemento essencial em um amplo programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes. O Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacionais publicou orientação sobre a seleção de recipientes de materiais cortantes (116) (www.cdc.gov/niosh/sharps1.html)

Outros produtos também foram desenvolvidos para promover práticas de trabalho mais seguras, como dispositivos de reencapamento de agulha e estabilizadores de linha IV. Esses produtos podem ter um papel importante na prevenção. Por exemplo, reencapadores de agulha fixa (isto é, permanente ou temporariamente anexadas a uma superfície) que facilitam o reencapamento seguro quando uma agulha deve ser re-usada no mesmo paciente durante um procedimento (por exemplo, aplicar anestesia local) devem ser considerados quando nenhuma alternativa aceitável estiver disponível. Ainda, dispositivos usados para estabilizar uma linha intravenosa ou arterial que fornecem uma alternativa de sutura são prováveis a reduzirem ferimentos subcutâneos a profissionais da saúde, bem como melhorar o atendimento ao paciente reduzindo trauma local e remoção de linha inadvertida e a necessidade de re-inserir outro cateter. As informações sobre esses produtos não estão incluídas no presente manual de instruções.

Conceito de Características de Segurança "Ativa e Passiva"

A maioria das características de segurança integradas nos dispositivos são *ativas*, isto é, elas exigem alguma ação na parte do usuário para assegurar que a agulha ou o material cortante seja isolado após o uso. Com alguns dispositivos, a ativação do recurso de segurança pode ser realizada antes de a agulha ser removida do paciente. Entretanto, para muitos dispositivos, a ativação do recurso de segurança é realizada antes do procedimento. O *timing* da ativação tem implicações de prevenção de ferimento pérfuro-cortante; quanto mais rápido a agulha for permanentemente isolada, é menos provável que um ferimento pérfuro-cortante subseqüente ocorrerá.

Um recurso de segurança passivo é aquele que não exige nenhuma ação pelo usuário. Um bom exemplo desse dispositivo é uma agulha protetora usada para acessar partes de um sistema de administração IV; embora uma agulha seja usada, ela nunca é exposta (isto é, não protegida) e cuja segurança não depende do usuário.

Poucos dispositivos com características de segurança *passiva* estão atualmente disponíveis. Muitos dispositivos atualmente comercializados como auto-arredondamento, auto-reencapamento ou auto-retratável implicam que o recurso de segurança é passivo. Entretanto, os dispositivos que usam essas estratégias geralmente exigem que o usuário se comprometa com o recurso de segurança.

Embora dispositivos com características de segurança passiva sejam intuitivamente mais desejáveis, isso não significa que um recurso de segurança que exige ativação é fracamente projetado ou não é desejável. Em certas situações, não é prática ou viável para o dispositivo ou para o procedimento ter um controle passivo. Portanto, **se uma característica é ativa ou passiva não deve ter prioridade na decisão dos méritos de um dispositivo particular.** A relevância dessas informações é mais importante para o treinamento dos profissionais da saúde no uso correto de um dispositivo modificado e na motivação da conformidade em usar o recurso de segurança.

Os seguintes *Websites* fornecem informações sobre os vários dispositivos de segurança que estão atualmente disponíveis. (Necessidade de adicionar o limitador de responsabilidade do CDC).

Lista de Dispositivos Projetados para Prevenção de Ferimento Subcutâneo e Exposições a Patógenos Transmissíveis pelo Sangue no Cenário de Cuidado da Saúde (Desenvolvida pelo Centro Internacional de Segurança de Profissionais da Saúde da University of Virginia.)
www.med.virginia.edu/epinet/

A Lista de Sistemas Sem Agulha e Agulhas com Proteção Projetada de Ferimento por Materiais Cortantes da Califórnia (Desenvolvida em conformidade com a seção do Código de Trabalho da Califórnia 144.7 pela Secretaria de Serviços de Saúde da Califórnia (DHS) e pela Divisão de Segurança e Saúde Ocupacionais (Cal/OSHA).)
www.dhs.ca.gov/ohb/SHARPS/disclaim.html

A Aliança Nacional de Prevenção Primário de Ferimentos por Materiais Cortantes (NAPPSI) é um grupo de organizações de cuidado à saúde, fabricantes de dispositivo médico, profissionais da saúde e outros que trabalham de forma cooperativa para reduzir ferimentos por materiais cortantes, reduzindo a quantidade de materiais cortantes no local de trabalho. Esse *Website* tem *links* para diversos fabricantes que incluem figuras dos diversos dispositivos disponíveis.
www.nappsi.org

O *Premier Safety Institute* tem informações sobre a avaliação de diversos dispositivos de segurança realizada pelos membros da organização.
www.premierinc.com

O Guia de Seleção de Dispositivo de Prevenção de Ferimento Pérfuro-Cortante é patrocinado pela ECRI, uma agência de pesquisa de serviços de saúde sem fins lucrativos.

www.ecri.org

Dispositivos com Recursos de prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Dispositivo Convencional	Dispositivo com Proteção Projetada de Ferimento por Materiais Cortantes	Comentário
Sistemas de administração IV que usam agulhas hipodérmicas para conectar e acessar componentes do sistema	Portas e conectores de acesso com válvula.	As agulhas geralmente não podem ser usadas com portas com válvula. As agulhas podem ser usadas com sistemas de septos pré-perfurados e podem ser necessários em algumas situações. Avaliação de compatibilidade com sistemas de administração IV existentes no uso em uma instalação, incluindo bombas IV, é necessária antes de selecionar um dispositivo. A quantidade de partes pode influenciar o uso eficaz de um sistema; muito poucas partes promovem a simplicidade e a segurança.
	Septos pré-perfurados para uso com cânulas cegas.	
	Conectores de agulha chanfrados/protegidos.	
Agulha hipodérmica com seringa anexada	Seringa ou agulha com invólucro deslizante que cobre a agulha após o uso.	O escopo de uso de agulha/seringa não é limitado. Nenhuma função de força é necessária para o usuário ativar o recurso de segurança. Aumentos no volume de resíduo devem ser considerados.
	Porta/escudo de agulha articulada anexado ao eixo da agulha é manualmente dobrado na agulha após o uso; portas articuladas também podem ser compradas separadamente.	O escopo do uso de agulha/seringa não é limitado. Capacidade em travar permanentemente a articulação no local sobre a agulha varia ente os dispositivos com essa característica. A conformidade pode ser comprometida se comprada como característica adicional em vez de ser pré-anexada no momento da fabricação. Escudo articulado pode promover conformidade com ativação do recurso de segurança; o descarte da agulha é difícil se o escudo não estiver no local. Alguma interferência no procedimento é possível se estiver trabalhando em uma área confinada.
	Porta agulha com escudo deslizante, anexado ao eixo da agulha é manualmente movido para cobrir a agulha após o uso.	O escopo do uso de agulha/seringa não é limitado. Nenhuma função de força é necessária para o usuário ativar o recurso de segurança.
	Seringa com característica de retração de agulha mecânica isola a agulha dentro da seringa; colocar pressão adicional no *plunger* mediante conclusão da injeção ativa a característica de retração.	A agulha é completamente isolada após o uso. O dispositivo pode apenas ser usado para realização de injeções; a agulha fixa não permite alteração da agulha, se necessário; existe potencial para criação de aerossóis se a agulha for retraída fora do corpo. O volume de resíduo é reduzido.
	Dispositivos de injeção a jato sem agulha.	Elimina o perigo da agulha. O escopo de uso é atualmente limitado à aplicação de injeções e apenas com certos medicamentos.

Dispositivos com Recursos de prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Dispositivo Convencional	Dispositivo com Proteção Projetada de Ferimento por Materiais Cortantes	Comentário
Dispositivos de inserção intravenosa (IV) (cateteres)	Cateteres IV (periféricos e linha intermediária) com porta/escudas de agulha deslizantes.	O estilete é permanentemente protegido conforme é retirado do cateter. Alguns dispositivos encobrem o estile inteiro enquanto outros protegem apenas a ponta. Existem diferenças no modo da ativação do recurso de segurança (isto é, ativa versus passiva). Nenhum dispositivo com recurso projetado de proteção de ferimentos por materiais cortantes é atualmente disponível para cateteres de linha central ou arterial. Entretanto, há dispositivos de linha intermediária (PICC) com características de segurança.
	Cateteres IV com botão ou característica de encobrimento de agulha rígida ativada deslizante.	
Conjunto de tubo de coleta de sangue/agulha de flebotomia	Agulha de flebotomia arredondada para uso com porta-tubo reutilizável ou de uso único.	Parece como uma agulha de flebotomia convencional. Uma cânula interna, avançada para frente através da pressão no final do tubo de sangue, *cega* a agulha estendendo-se além da ponta. O recurso de segurança pode ser ativado enquanto a agulha ainda está na veia. Nenhuma função de força é necessária para o usuário ativar a característica para cegar a agulha. Um recipiente de descarte de materiais cortantes é vendido com o dispositivo.
	Escudo articulado anexado à agulha para uso com porta-tubo reutilizável ou uso único.	O escudo articulado pode promover conformidade com a ativação do recurso de segurança; o descarte da agulha é difícil se o escudo não estiver no local.
	Porta-tubo de sangue de uso único no qual a agulha é manualmente retraída após o uso; fim articulado no fundo das junções do porta-tubo para encobrir a agulha.	Protege completamente ambas as extremidades da agulha, isto é, agulha de venipunctura e agulha que penetra no tubo de sangue. Nenhuma função de força é necessária para o usuário ativar o recurso de segurança; aumentos no volume de resíduos devem ser antecipados se houver alteração de porta-tubos de múltiplos usos para porta-tubos de uso único.
	Porta-tubo de sangue de uso único no qual a agulha se retrai mecanicamente após o uso; cobertura articulada no fundo do porta-tubo inicia a característica de retração quando fechado.	
	Porta-tubo a vácuo de uso único com escudo deslizante anexado que protege a agulha após o uso.	
Agulhas de aço com aba (tipo borboleta) para flebotomia	Invólucro de agulha que desliza para frente para cobrir a agulha inteira após o uso.	Todos os dispositivos exigem ativação do recurso de segurança. Nenhuma proteção para a agulha na

Dispositivos com Recursos de prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Dispositivo Convencional	Dispositivo com Proteção Projetada de Ferimento por Materiais Cortantes	Comentário
	Invólucro de agulha no qual a agulha é retirada para cobrir a agulha inteira após o uso.	parte traseira (ponta que perfura o tubo de sangue) é fornecida a menos que um porta-tubo de uso único seja usado. O volume de resíduo não deve ser afetado com esses dispositivos.
	Porta ponta de agulha em aço inoxidável que desliza para frente para cobrir a ponta da agulha após o uso.	
Agulhas de fístula de hemodiálise	A agulha é encoberta no local protetor conforme ela é retirada da fístula.	Sem comentários devido às informações limitadas sobre o uso desses dispositivos.
	Uma bolsa protetora é dobrada por cima da agulha após a retirada da fístula.	
Lancetas para ponta de dedo/calcanhar	Lancetas de uso único com gatilho que aciona e desaciona automaticamente a lanceta.	Os dispositivos tipo caneta devem ser indicados para pacientes individuais para reduzir o risco de transmissão cruzada de patógenos transmissíveis pelo sangue.
	Lancetas tipo caneta re-utilizáveis com tampas da parte traseira descartáveis e lancetas (disponíveis como componentes separados ou como uma unidade combinada).	
Agulhas curvadas, de sutura	Agulhas de sutura, curvadas, cegas.	Limitadas ao uso em certos tipos de tecido (por exemplo, músculo, fáscia).
Bisturis cirúrgicos	Bisturis de uso único, descartáveis com escudos para cobrir a lâmina do bisturi.	Sem comentários devido às informações limitadas sobre uso desses dispositivos.
	Bisturis re-utilizáveis com trava/liberação para permitir remoção mecânica da lâmina.	

ANEXO C – Práticas de Trabalho Seguras para Prevenção de Ferimentos por Materiais Cortantes

Práticas de trabalho para prevenir ferimentos por materiais cortantes são tipicamente apresentadas como uma lista de práticas específicas para se evitar (por exemplo, reencapar agulhas usadas) ou para se usar (por exemplo, recipientes de descarte de materiais cortantes). Conforme dados sobre a epidemiologia de ferimentos por materiais cortantes foram mostrados, um risco de ferimento por materiais cortantes começa no momento em que um material cortante é primeiro exposto e termina uma vez que o material cortante é permanentemente removido da exposição no ambiente de trabalho. Portanto, para promover práticas de trabalho seguras, os profissionais da saúde necessitam ter consciência do risco de ferimento durante todo o tempo em que um material cortante é exposto e usar uma combinação de estratégias para se protegerem e protegerem a seus colegas de trabalho durante todo o manuseio do dispositivo. O que segue é uma lista sugerida de práticas que refletem esse conceito e podem ser adaptadas conforme necessário para qualquer ambiente de cuidado à saúde.

Práticas de Trabalho para Prevenir Ferimentos por Materiais Cortantes Durante Todo o Uso e Manuseio de um Dispositivo

Antes do início de um procedimento que envolva o uso de uma agulha ou outro dispositivo cortante:

- Assegurar que equipamento necessário para realização de um procedimento está disponível e ao alcance.
- Avaliar o ambiente de trabalho com relação à iluminação adequada e espaço para realizar o procedimento.
- Se múltiplos materiais cortantes irão ser usados durante um procedimento, organizar a área de trabalho (por exemplo, bandeja de procedimento) de maneira que o material cortante esteja sempre apontado longe do operador.
- Identificar a localização do recipiente de descarte dos materiais cortantes; se móvel, colocá-lo o mais próximo possível do ponto de uso para descarte imediato do material cortante. Se o material cortante for reutilizável, determinar antecipadamente onde será colocado para manuseio seguro após o uso.
- Avaliar o potencial para um paciente ser não-cooperador, relutante ou confuso. Obter assistência de outro pessoal ou um membro da família para auxiliar a acalmar ou dominar um paciente, conforme necessário.
- Informar um paciente de qual procedimento está envolvido e explicar a importância de evitar qualquer movimento brusco que possa expelir o material cortante, para conclusão bem-sucedida do procedimento, bem como prevenção de ferimento ao profissional da saúde.

Durante um Procedimento que Envolva o Uso de Agulhas ou Outros Dispositivos Cortantes:

- Manter contato visual com o local de procedimento e localização do dispositivo cortante.

- Ao manusear um material cortante exposto, estar ciente de outro pessoal no ambiente imediato e realizar etapas para controlar a localização do material cortante para evitar ferimento a si próprio e a outro pessoal.

- Não passar manualmente os materiais cortantes expostos de uma pessoa para outra; usar uma zona neutra pré-estabelecida ou bandeja para colocação e recuperação de materiais cortantes usados. Anunciar verbalmente quando materiais cortantes estão sendo colocados em uma zona neutra.

- Se o procedimento necessitar reutilizar uma agulha diversas vezes no mesmo paciente (por exemplo, aplicação de anestesia local), reencapar a agulha entre as etapas usando uma técnica de uma mão ou um dispositivo fixo que permite reencapamento com uma mão.

- Se usar um dispositivo projetado para prevenção de ferimento por materiais cortantes, ativar o recurso de segurança conforme o procedimento estiver sendo concluído, observando dicas audíveis ou visíveis de que a característica está travada no local.

Durante a Limpeza Após um Procedimento:

- Inspecionar visualmente bandejas de procedimento ou outras superfícies (incluindo leitos de paciente) que contêm materiais residuais usados durante um procedimento, com relação à presença de materiais cortantes que podem ter sido deixados inadvertidamente após o procedimento.

- Transportar materiais cortantes re-utilizáveis em um recipiente fechado que é seguro para prevenir vazamento de conteúdo.

Durante Descarte:

- Inspecionar visualmente o recipiente de materiais cortantes com relação a perigos causados por preenchimento excessivo.

- Ter certeza de que o recipiente de material cortante que está sendo usado é grande o bastante para acomodar o dispositivo inteiro.

- Evitar colocar as mãos próximas à abertura de um recipiente de material cortante; nunca colocar as mãos ou dedos em um recipiente para facilitar o descarte de um dispositivo.

- Manter as mãos atrás da ponta cortante ao descartar o dispositivo.

- Se descartar um dispositivo com tubo anexado (por exemplo, agulha de aço com aba), estar ciente de que o tubo pode recuar e levar a ferimento; manter controle do tubo, bem como da agulha ao descartar o dispositivo.

Após o Descarte:

- Inspecionar visualmente os recipientes de materiais cortantes com relação à evidência de preenchimento em excesso antes da remoção. Se um recipiente de materiais cortantes estiver excessivamente cheio, obter um novo recipiente e usar fórceps ou pinça para remover os dispositivos ressaltados e colocá-los no novo recipiente.

- Inspecionar visualmente o exterior dos recipientes de resíduo com relação à evidência de materiais cortantes ressaltados. Se encontrados, notificar o pessoal da segurança para assistência na remoção do perigo.
- Manter os recipientes de materiais cortantes cheios, que esperam o descarte final, em uma área segura.

Materiais Cortantes Descartados Inadequadamente:

- Se um material descartado inadequadamente for encontrado no ambiente de trabalho, manusear o dispositivo com cuidado, mantendo as mãos atrás do material cortante em todos os momentos.
- Usar um dispositivo mecânico para pegar o material cortante se não puder ser realizado de forma segura manualmente.

ANEXO D – Estratégias para Problemas Específicos para Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

O que segue é uma tabela de problemas que são muitas vezes associados com ferimentos por materiais cortantes. Esses problemas particulares são muitas vezes complexos e fatores relacionados com a ocorrência destes devem ser explorados para identificar intervenções adequadas. As organizações de cuidado à saúde podem querer usar essa tabela como um trampolim para discussão e como um exemplo de como abordar a investigação de ferimentos por materiais cortantes.

Estratégias para Problemas Específicos para Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Problema	Avaliação do Problema	Estratégias de Prevenção do Problema
Ferimentos de reencapamento	■ Os ferimentos de reencapamento são associados com certos dispositivos ou procedimentos? ■ Há certas localizações onde os ferimentos de reencapamento parecem ocorrer? Se sim, o que é diferente nessas localizações? ■ Há uma necessidade de reencapar certas agulhas? ■ Recipientes de descarte de agulha de ponto de uso estão disponíveis, de maneira que os HCWs não precisam reencapar? ■ É provável que um dispositivo com um recurso de segurança preveniria ou deteria o reencapamento?	■ Implementar dispositivo(s) com recursos de prevenção de ferimento por materiais cortantes ■ Instalar recipientes de descarte de materiais cortantes em localizações mais convenientes ■ Estabelecer uma política/procedimento para reencapamento seguro quando necessário para o procedimento que está sendo realizado ■ Reforçar recomendações relacionadas ao reencapamento durante educação de BBP anual
Ferimentos durante transferência de espécime	■ Como espécimes estão sendo coletados? ■ Há um meio alternativo para realizar coleta de espécime que evitaria a necessidade da transferência de espécime? ■ Há uma maneira de evitar a necessidade de agulhas durante a transferência de espécime? Isso criaria um outro perigo?	■ Revisar os procedimentos para coleta de espécime ■ Comprar nos dispositivos de coleta de espécime com características de segurança ■ Informar o pessoal sobre meios seguros de coleta de espécime
Ferimentos a jusante (isto é, ferimentos a pessoal de serviço de limpeza, lavanderia e trabalhadores da manutenção, e/ou ferimentos associados com descarte inadequado de dispositivos cortantes)	■ Onde estão ocorrendo esses ferimentos? ■ Há qualquer padrão por ocupação, localização ou dispositivo? ■ Recipientes de descarte de materiais cortantes estão disponíveis em todas as localizações? ■ Eles são adequados para todas as necessidades? ■ Eles estão sendo usados? Se não, por que não?	■ Informar a organização como um todo (ou área se o problema for localizado) do problema e enviar comunicação por escrito (por exemplo, memorando, artigo informativo) ■ Reunir-se informalmente com o pessoal principal ■ Encorajar o relato de agulhas descartadas e outros materiais cortantes, independentemente de se ferimentos ocorreram

Estratégias para Problemas Específicos para Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Problema	Avaliação do Problema	Estratégias de Prevenção do Problema
Ferimentos durante o descarte de materiais cortantes	■ Onde estão ocorrendo esses ferimentos? ■ Há qualquer padrão por ocupação, localização ou dispositivo? ■ Parece ser um problema com o recipiente de descarte de materiais cortantes que está sendo usado? Se sim, é o tipo de recipiente? Localização (por exemplo, altura, proximidade) do recipiente? ■ Se um tipo simples de dispositivo estiver envolvido, qual é o dispositivo e/ou o recipiente de descarte que contribui para o problema?	■ Alterar a posição do recipiente de materiais cortantes ■ Alterar o tipo de recipiente de materiais cortantes ■ Informar novamente o pessoal sobre os perigos de descarte e fornecer instrução sobre práticas seguras

ANEXO E – Medição do Custo de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

Introdução

Um dos processos associados com a implementação de um programa de prevenção de ferimento por materiais cortantes é a medição do impacto econômico das intervenções de prevenção, particularmente como a última contribui com uma redução nos ferimentos por materiais cortantes. Esta seção discute vários custos que podem ser atribuídos a ferimentos e intervenções e fornece orientação sobre como realizar cálculos simples que as organizações de cuidado à saúde podem usar para medir o impacto econômico. Estes incluem métodos para:

- Avaliar o impacto econômico de ferimentos na organização de cuidado à saúde; e
- Estimar o custo de implementação de vários dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes, incluindo quaisquer reduções no custo que podem ser percebidas como um resultado da prevenção de ferimentos.

Método de Cálculo do Custo de Ferimentos Pérfuro-Cortantes/por Materiais Cortantes

O cálculo dos custos de ferimento pérfuro-cortante/por materiais cortantes descrito aqui é visto da perspectiva de **custos diretos e indiretos**, incorridos pela organização de cuidado à saúde para administrar um profissional da saúde exposto. Por essa razão, diversos tipos de custos são ignorados. Um tipo é custos fixos que podem estar associados com um programa de prevenção de ferimento pérfuro-cortante, como vigilância, administração e espaço do prédio, já que estes não estão diretamente relacionados com um evento pérfuro-cortante individual. Também são ignorados custos que podem estar associados com soroconversão. Felizmente, a soroconversão após uma exposição ocupacional é um evento relativamente raro. Quando isso ocorre, os custos associados com cuidado à saúde de tratamento ao profissional da saúde são muitas vezes custeados por um terceiro pagador, por exemplo, remuneração do profissional ou um plano de seguro saúde e não pela organização de cuidado à saúde, embora haja exceções. Custos associados com qualquer responsabilidade legal ou alteração nos prêmios de remuneração também não estão incluídos. Há certos **custos intangíveis** indiretos que também não são parte desse cálculo, como qualquer dor e sofrimento ou impacto social resultante de uma exposição ou soroconversão. Enquanto todos esses custos são aspectos importantes de ferimentos por materiais cortantes, eles são difíceis para se quantificar economicamente. Entretanto, é importante ter conhecimento da importância destes sempre que houver qualquer discussão ou apresentação de informações sobre o custo de ferimentos por materiais cortantes em uma organização de cuidado à saúde.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade

Amostra de Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e [sic]

(Vide Anexo E-1)

Custos Diretos

Há dois custos diretos que são geralmente arcados por uma organização de cuidado à saúde quando um ferimento por material cortante ocorrer. São estes:

- Custo de teste laboratorial inicial e de acompanhamento de um profissional da saúde exposto e teste do paciente-fonte, e

- Custo de profilaxia pós-exposição (PEP) e outro tratamento que possa ser fornecido.

Entretanto, se houver complicações, como efeitos colaterais a partir da PEP, estes podem trazer custos adicionais para administrar ferimentos pérfuro-cortantes. Dependendo de como a remuneração dos profissionais é feita, alguns desses custos podem ser desviados para um terceiro pagador. Por essa razão, é importante determinar quais custos são de responsabilidade da organização ao calcular o custo de um ferimento pérfuro-cortante. Indivíduos na administração do risco podem ser capazes de auxiliarem na determinação dessa informação.

Em certas circunstâncias, outros custos diretos podem precisar ser considerados. Por exemplo, se exposições ocupacionais forem administradas através de um contrato com outro fornecedor, pode haver uma taxa para cada evento ou visita. Ultimamente, quaisquer custos únicos precisarão ser determinados como parte do processo de identificação de custos associados com ferimentos pérfuro-cortantes.

Custos de Teste Laboratorial

Os custos laboratoriais devem refletir o **custo unitário ao hospital de cada teste**. Se o teste for realizado fora da instalação, o valor que a instalação é responsável por ter o trabalho realizado deve ser usado. Custos laboratoriais incluem aqueles associados com teste de anticorpo inicial de rotina e de acompanhamento de funcionários expostos com relação a HIV, HCV e HBV. O teste de anticorpo de funcionários expostos a HIV é recomendado um mínimo de três vezes durante o período de acompanhamento, mas algumas organizações acompanham os funcionários durante um ano; teste de anticorpo de HBV de funcionários expostos é comumente realizado uma vez, em quatro-seis meses após a exposição.

Além dos funcionários, pacientes-fonte são comumente testados com relação a HIV, HCV e HBV se o *sorostatus* destes não for conhecido no momento da exposição. Se uma instalação pagar diretamente pelo teste de um paciente-fonte, o custo deve ser incluído no cálculo de custos de ferimento pérfuro-cortante. Entretanto, se esse teste for arcado pelo paciente ou por um terceiro, esse custo é excluído da estimativa de custo.

Outros custos laboratoriais são associados com prevenção e administração de efeitos colaterais de profilaxia pós-exposição (PEP). Estes incluem teste inicial e de acompanhamento para monitorar a toxicidade (por exemplo, contagem sangüínea, perfil renal e perfil hepático) e podem incluir também teste de gravidez.

Custo da Profilaxia Pós-Exposição (PEP)

A maioria do custo de medicamentos pós-exposição será para PEP de HIV. Entretanto, pode haver vezes quando a globulina imune à hepatite B é fornecida. O custo para a farmácia da instituição comprar cada medicamento (não aquele que o paciente arcaria) deve ser a base para a determinação do custo. Para cada medicamento prescrito para PEP, um custo diário

(com base na dose diária recomendada) deve ser calculado. Se a instituição não tiver medicamentos de PEP no local, então, encargos da instalação de farmácias externas devem ser usados.

Custos Associados com Prevenção e Efeitos Colaterais da PEP
O custo de prevenção de efeitos adversos do tratamento geralmente inclui o custo à farmácia da instalação de quaisquer agentes anti-motilidade e antieméticos prescritos. Se as prescrições foram preenchidas através de uma farmácia externa, então, encargos à instalação devem ser usados.

Custos indiretos que podem ser considerados
Sempre que um ferimento por materiais cortantes ocorrer, tempo e salários normalmente associados com responsabilidade determinadas são desviados para receber ou fornecer cuidado relacionado com a exposição. Estes são custos indiretos e incluem:

- Produtividade perdida associada com o tempo necessário para relato e recebimento de tratamento inicial e de acompanhamento para a exposição;
- Tempo ao fornecedor de cuidado à saúde para avaliar e tratar um funcionário; e
- Tempo ao fornecedor de cuidado à saúde para avaliar e fazer teste no paciente-fonte, incluindo obter consentimento informado para o teste, se aplicável

Mais de um fornecedor estão muitas vezes envolvidos na administração de uma simples exposição. Por exemplo, supervisores podem avaliar inicialmente a exposição e auxiliar no preenchimento do formulário de relato necessário; o pessoal do controle de infecção pode avaliar os riscos de transmissão e realizar outros serviços iniciais e de acompanhamento; o médico do paciente pode ser chamado para obter consentimento para teste-fonte; e o pessoal da saúde ocupacional tem tarefas administrativas e clínicas associadas com a exposição. Para alguns indivíduos (por exemplo, saúde ocupacional e controle de infecção), isso é parte de suas responsabilidade de trabalho e por essa razão não é considerada como um desvio dos recursos de pessoal.

Não é necessário incluir tempo e salários desviados no cálculo de custos de ferimento pérfuro-cortante. Entretanto, pode ser um exercício perspicaz e atrai a atenção para eventos em termos de utilização de recurso. As informações são incluídas nas ferramentas fornecidas para realização desse cálculo.

Abordagens para calcular e estimar o custo médio e anual de ferimentos pérfuro-cortantes
Embora diversos custos não-abusivos associados com ferimentos pérfuro-cortantes tenham sido identificados, nem todos desses custos são incorridos com toda exposição. Por exemplo, se o *sorostatus* de um paciente-fonte for conhecido, ou o paciente está indisponível, o teste desse indivíduo pode não ser realizado. Dessa forma, teste de acompanhamento de um funcionário geralmente não é realizado se a fonte não tiver infecção por vírus transmissível pelo sangue. Além disso, a necessidade de PEP é baseada na natureza e na gravidade da exposição e nem todos os profissionais da saúde recebem PEP ou podem apenas receber uma dose inicial ate os resultados do teste de fonte estarem disponíveis. Muitos cenários podem ser descritos.

Para muitas instalações, pode não ser possível determinar um custo para cada exposição. Por essa razão, outras opções de estimar esses custos podem ser usadas.

- Calcular o custo de uma amostra de exposições com base no tipo de ferimento (por exemplo, risco baixo, médio ou alto). Essas informações podem ser usadas para identificar a variação dos custos para um simples ferimento por material cortante e, então, projetar o custo anual para a instalação, com base na quantidade de ferimentos que ocorreram.

- Usar informações sobre custos de teste e pós-exposição de exemplos fornecidos no presente manual de instruções ou outros relatos publicados para chegar em um custo alto e baixo de ferimentos. Essas informações podem ser usadas conforme descrito acima para projetar o custo anual à instalação para esses eventos.

Isso pode ser uma informação poderosa para comunicação da importância da prevenção desses ferimentos à administração.

Estimativa de custo de ferimentos associados com dispositivos específicos

Conforme as equipes de liderança avaliam quais dispositivos com recursos projetados de prevenção de ferimento por materiais cortantes serão considerados como prioridades para implementação, um fator que pode orientar decisões é o custo de ferimentos com certos tipos de dispositivos. Esse é um cálculo muito simples que envolve listar a quantidade de ferimentos relatados, causados por cada dispositivo no ano anterior e multiplicar pelo custo médio de um ferimento pérfuro-cortante/por materiais cortantes conforme derivado do cálculo anterior.

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade
Amostra de Planilha de Estimativa do Custo de Ferimento Subcutâneo de Dispositivo Específico (Vide Anexo E-2)

Comparação do custo de dispositivos convencionais com dispositivos com características de segurança

Esse tipo de análise econômica pode ajudar a determinar como o custo de implementação de um dispositivo com recurso de segurança pode ser compensado por reduções nos custos de ferimento. Esse tipo de análise deve ser visto como uma das diversas ferramentas que podem ser usadas para informações decisões, mas não deve ser o fator determinante para decidir sobre a implementação de dispositivos com características de segurança ou sobre qual(is) dispositivo(s) implementar.

O que segue são as duas categorias de custos que são consideradas no cálculo de uma relação custo-eficácia:

- Custos projetados de implementação de intervenção de prevenção, isto é, dispositivo com recurso de segurança, e

- Cortes de custo resultantes de uma redução nos ferimentos pérfuro-cortantes/por materiais cortantes.

Etapa 1. Estimativa de custos projetados associados com compra e implementação de um dispositivo com características de segurança

Dois valores devem ser determinados para realizar esse cálculo. O primeiro é o custo de compra direto do dispositivo convencional e do dispositivo de substituição; o outro é o custo indireto de implementação, por exemplo, treinamento, rotação do estoque. É necessário estimar os custos indiretos de implementação. Entretanto, ao discutir ou apresentar informações sobre implementação de dispositivo, esses custos devem ser reconhecidos.

A. Determinação do custo direto de compra de um novo dispositivo

Esse cálculo é realizado através da determinação da diferença no custo unitário de um dispositivo convencional e um dispositivo comparável com recurso de segurança (isso resultaria em um aumento ou diminuição do custo) e multiplicando esses dados pelo volume de compra anualmente projetado para chegar ao custo direto anual de implementação (assumindo que o custo de cada dispositivo e a quantidade de dispositivos usados permanece estável).

Recurso do *kit* de ferramenta para Essa Atividade

Amostra de Planilha de Estimativa de Custo Líquido de uma Implementação de um Dispositivo Projetado de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes

(Vide Anexo E-3)

B. Consideração dos custos indiretos associados com implementação

Esse cálculo é mais complexo porque envolve a identificação dos custos de tempo de indivíduos que estão envolvidos nas atividades exigidas para implementação de um novo dispositivo. Algumas organizações podem decidir não realizar esse cálculo devido à sua complexidade. Entretanto, a identificação desses custos pode fornecer percepção considerável sobre o impacto de realizar alterações de produto. Os custos de tempo e salário que devem ser considerados incluem tempo de:

- Mudança total de sistema de estoque e substituição de dispositivos convencionais com os novos dispositivos
- Treinamento de fornecedores de cuidado à saúde no uso do novo dispositivo
- Avaliação de pré-seleção de dispositivo

As organizações podem identificar outros custos indiretos associados com realização de alterações de produto e devem incluir estes nesse cálculo. Um custo de implementação total é derivado adicionando os custos diretos e indiretos (se calculados).

Etapa 2. Cálculo dos cortes de custo projetados, resultantes de uma redução nos ferimentos.

A fórmula para cálculo dos cortes de custo projetados, resultantes de uma redução nos ferimentos após implementação de um dispositivo com recurso de segurança é:

(ferimentos com dispositivo convencional) multiplicados por (redução de percentual projetada nos ferimentos com dispositivo com recurso de segurança) multiplicados pelo custo médio de um ferimento pérfuro-cortante à instalação de cuidado à saúde (conforme calculado no recurso nº 15 do Kit de Ferramenta)

É necessário, portanto, estimar uma redução proporcional nos ferimentos, associados com implementação de um dispositivo particular. Isso pode ser feito de duas maneiras. Uma é usar os dados de eficácia publicados sobre o mesmo dispositivo ou dispositivo semelhante de estudos na literatura. A outra é examinar dados institucionais e, com base nas circunstâncias de ferimento, determinar qual proporção de ferimentos pode ser prevenida com um novo dispositivo.

Etapa 3. Cálculo do custo líquido de implementação.

O custo líquido de implementação é o custo de implementação menos os cortes de custo percebidos através de menos ferimentos com um dispositivo. (Se o custo unitário do dispositivo de substituição for realmente menor do que o custo unitário do dispositivo convencional, então, os únicos custos de implementação são indiretos.)

E-1 Amostra de Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes

Essa amostra de planilha é criada para auxiliar as organizações de cuidado à saúde na estimativa do custo anual e médio para a organização de ferimentos pérfuro-cortantes e relacionados a outros materiais cortantes. A ferramenta segue um método de etapas para identificação de cada custo associado com a administração de um indivíduo exposto. O cálculo ignora certos custos fixos que podem estar associados com um programa de prevenção de ferimento pérfuro-cortante, como vigilância, administração e espaço do prédio; e não considerar o custo da soroconversão.

Amostra de Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes

Etapa 1. Custos de Tempo para Relato Inicial, Avaliação e Tratamento de Profissional da Saúde Exposto **Custo Anual**

A. Custo de tempo perdido de funcionário exposto

a. Perda média de tempo de trabalho para avaliação inicial _____ (Horas/Minutos)

b. Salário médio por hora de enfermeira profissional* $_____

c. Quantidade de ferimentos relatados no ano anterior _____ (a x b x c = Custo anual do tempo perdido do funcionário) ⇨ $_____

*Já que esse grupo de profissionais da saúde é o recipiente mais freqüente de ferimentos pérfuro-cortantes, o uso de uma média de salário por hora fornece um substituto razoável para estimativa da perda de tempo de trabalho. Entretanto, as organizações de cuidado à saúde podem estimar isso mais precisamente usando dados de salário de grupos ocupacionais específicos que sofrem exposições ocupacionais.

B. Custo do tempo do fornecedor de cuidado à saúde para avaliar e tratar o funcionário exposto **Custo Anual**

a. Tempo profissional médio necessário para avaliação inicial da exposição _____ (Horas/Minutos)

b. Salário médio por hora do médico que administra as exposições $_____

c. Quantidade de ferimentos relatados no ano anterior _____ (a x b x c = Custo anual do tempo do fornecedor) ⇨ $_____

C. Custo do tempo de outros fornecedores envolvidos na avaliação inicial **Custo Anual**

	a. Tempo Médio Gasto (Horas/Min)	b. Salário Médio por Hora	c. Quantidade de Ferimentos Relatados	Custo Anual (a x b x c)
Supervisor	_____	$_____	_____	$_____
Controle de infecção	_____	$_____	_____	$_____
Saúde ocupacional*	_____	$_____	_____	$_____
Outros	_____	$_____	_____	$_____

(Adicionar custo anual junto para obter o custo anual total do outro fornecedor) ⇨ $_____

* Tempo administrativo (por exemplo, registro, notificação)

D. Custo do tempo do fornecedor de cuidado à saúde para avaliar o paciente-fonte **Custo Anual**

a. Tempo profissional médio necessário para avaliação inicial da exposição e aconselhamento e teste _____ (Horas/Minutos)

(Considerar pessoas que aconselham o paciente, avaliam o registro médico e coletam sangue)

b. Salário médio por hora do médico que avalia as exposições $ _____

c. Quantidade de pacientes-fonte avaliados no ano anterior _____

(a x b x c = Custo anual do tempo do fornecedor) ⇨ $_____

Etapa 2. Determinação do custo de teste laboratorial inicial e de acompanhamento. **Custo Anual**

A-1. Custo de teste inicial de funcionário

Tipo do Teste	Custo/Teste		Quantidade de Funcionários Testados*		Custo Anual/Teste
Anticorpo de HIV	$_____	X	_____	=	$_____
Anticorpo de Hepatite C	$_____	X	_____	=	$_____
Anticorpo de Hepatite B	$_____	X	_____	=	$_____

* Pode ser obtido diretamente ou por estimativa da proporção de funcionário expostos testados|

(Adicionar junto o custo anual de cada teste para chegar a um custo anual total de teste inicial) ⇨ $_____

A-2. Custo de teste de acompanhamento de funcionário. **Custo Anual**

Tipo do Teste	Custo/Teste		Quantidade de Funcionários Testados*		Custo Anual/Teste
Anticorpo de HIV	$_____	X	_____	=	$_____
Anticorpo de Hepatite C	$_____	X	_____	=	$_____
PCR de HCV	$_____	X	_____	=	$_____
ALT	$_____	X	_____	=	$_____
Outros	$_____	X	_____	=	$_____

(Adicionar junto o custo anual de cada teste para obter o custo anual total de teste de acompanhamento) ⇨ $_____

* Adicionar quantidade real ou estimada de testes realizados em 6 semanas, 12 semanas, 6 meses (também 1 ano se o acompanhamento for estendido)

B. Teste de paciente-fonte (Se a instalação de cuidado à saúde não pagar diretamente pelo teste do paciente-fonte, não incluir nas estimativas de custo) **Custo Anual**

Tipo do Teste	Custo/Teste		Quantidade de Funcionários Testados*		Custo Anual/Teste
Anticorpo de HIV	$_____	X	_____	=	$_____
Anticorpo de Hepatite C	$_____	X	_____	=	$_____
Perfil de Hepatite B	$_____	X	_____	=	$_____

* Pode ser obtido diretamente ou por estimativa da proporção de funcionário expostos testados

(Adicionar junto o custo anual de cada teste para chegar a um custo anual total de teste da fonte) ⇨ $_____

Etapa 3. Determinação do custo da profilaxia pós-exposição (PEP) e da prevenção e do monitoramento de efeitos colaterais do medicamento.

A. Custo da PEP **Custo Anual**

Medicamentos Usados para PEP de HIV	**Custo/Dia**		**Quantidade de Doses Distribuídos no Ano Anterior***	**Custo Anual**
Zidovudina (AZT) (600mg q.d.)	$_____	**X**	_____	$_____
Lamivudina (3TC) (300mg q.d.)	$_____	**X**	_____	$_____
Combivir (AZT/3TC) (2 compr./dia)	$_____	**X**	_____	$_____
Indinavir (Crixivan) (2400mg/dia)	$_____	**X**	_____	$_____
Nelfinavir (Viracept) (2250mg/dia)	$_____	**X**	_____	$_____
Didanosina (Videx) (400mg/dia)	$_____	**X**	_____	$_____
Estavudina (Zerit) (80mg/dia)	$_____	**X**	_____	$_____
Outro medicamento de PEP	$_____	**X**	_____	$_____

B. Custo de outros agentes pós-exposição usados para prevenir transmissão do vírus **Custo Anual**

Globulina Imune à Hepatite B	$_____	**X**	_____	$_____
Outro:_____	$_____	**X**	_____	$_____

(Adicionar junto o custo anual de cada medicamento para obter o custo anual total de PEP) ⇨ $_____

* Contagem apenas de doses prescritas para PEP.

C. Custo da prevenção e do monitoramento de efeitos colaterais da PEP **Custo Anual**

	Custo/Prescrição no Ano Anterior		**Quantidade de Prescrições Emitidas**	**Custo Anual**
Prescrição anti-motilidade	$_____	**X**	_____	$_____
Prescrição antiemética	$_____	**X**	_____	$_____

Tipo do Teste	**Custo/Teste**	**Quantidade de Funcionários Testados***	**Custo Anual**
Contagem de sangue completo			
Perfil renal			
Perfil hepático			

* Também pode usar quantidade real de testes realizados se essa informação for disponível

(Adicionar junto cada custo anual para obter custo anual total da prevenção e monitoramento dos efeitos colaterais da PEP) ⇨ $_____

D. Custo do tempo perdido de funcionário devido a efeitos colaterais do medicamento

a. Quantidade média de dias de trabalho perdidos devido a efeitos colaterais do medicamento _____

b. Salário médio por hora de enfermeira profissional* $_____

c. Quantidade de trabalhadores que perderam tempo devido a efeitos colaterais do medicamento**

(a x b x c = Custo <u>anual</u> do tempo perdido do funcionário) ⇨ $_____

*Já que esse grupo de profissionais da saúde é o recipiente mais freqüente de ferimentos pérfuro-cortantes, o uso de uma média de salário por hora fornece um substituto razoável para estimativa da perda de tempo de trabalho. Entretanto, as organizações de cuidado à saúde podem estimar isso mais precisamente usando dados de salário de grupos ocupacionais específicos que sofrem exposições ocupacionais.

** Um método alternativo de realização desse cálculo é obter a quantidade total de dias perdidos devido a efeitos colaterais do medicamento e multiplicar isso pelo salário médio por hora.

Etapa 4. Calcular os custos anuais e médios totais e estimados de ferimentos.

Custo anual total de ferimentos subcutâneos $_____. (Soma de todos os valores da coluna da direita)

Custo médio de ferimentos subcutâneos $_____. (Custo anual total ÷ quantidade anual de ferimentos)

E-2 Amostra de Planilha de Estimativa de Custos de Ferimento Subcutâneo de Dispositivo Específico

A seguinte amostra de planilha é criada para auxiliar na avaliação do impacto econômico de ferimentos associados com tipos específicos de agulhas e outros dispositivos cortantes. O preenchimento dessa planilha exige conhecimento do custo médio de um ferimento pérfuro-cortante em uma instalação (Vide Anexo E-1 *Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes*). Quando a planilha estiver preenchida, a instalação terá uma noção do impacto econômico de tipos específicos de dispositivos que podem ser usados para consideração de prioridades de intervenção.

Amostra de Planilha de Estimativa de Custos de Ferimento Subcutâneo de Dispositivo Específico

Tipo de Dispositivo	Quantidade de Ferimentos no Ano Anterior	Custo de Ferimentos Associados com Dispositivo*
Agulha/seringa hipodérmicas		$
Agulha de flebotomia		$
Agulha de aço com aba		$
Cateter com estilete intravenoso		$
Seringa/agulha tipo cartucho		$
Agulha de sutura		$
Bisturi		$
Lancetas		$
Outro dispositivo:_____		$
Outro dispositivo:_____		$
Outro dispositivo:_____		$
Outro dispositivo:_____		$

** Custo médio de ferimentos subcutâneos (Anexo E-1) multiplicado pela quantidade de ferimentos com o dispositivo.*

E-3 Amostra de Planilha de Estimativa de Custo Líquido de Implementação de um Dispositivo Projetado de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes (ESIP)

Essa amostra de formulário foi desenvolvida para auxiliar as organizações de cuidado à saúde na determinação de quanto os custos projetados de compra e implementação de um dispositivo específico serão compensados por reduções de ferimento. O preenchimento dessa planilha exige conhecimento do custo médio de um ferimento pérfuro-cortante em uma instalação (Vide Anexo E-1 *Planilha de Estimativa do Custo Anual e Médio de Ferimentos Pérfuro-Cortantes e Relacionados a Outros Materiais Cortantes*).

Amostra de Formulário de Cálculo de um Custo Estimado de Implementação de um Dispositivo Projetado de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes (ESIP)

Tipo do Dispositivo: _____

Etapa 1. Cálculo dos cortes de custo projetados, resultantes de uma redução nos ferimentos.		
Linha 1. Quantidade de ferimentos no ano anterior, associados com o dispositivo convencional	_____	
Linha 2. Quantidade anual projetada de ferimentos que serão evitados com o dispositivo ESIP	_____	
a. Redução percentual (%) estimada nos ferimentos com o ESIP	_____%	
b. Multiplicar pela quantidade na linha 1 acima para chegar na quantidade projetada de ferimentos evitados	_____	
Linha 3. Custo médio de um ferimento pérfuro-cortante	$_____	
Linha 4. Cortes de custo projetados nos ferimentos evitados usando o ESIP (linha 2b x 3)	⇨	$_____
Etapa 2. Estimativa dos custos projetados, associados com a implementação do ESIP.		
Linha 5. Custo unitário do dispositivo convencional	$_____	
Linha 6. Custo unitário do ESIP para o qual está sendo comparado	$_____	
Linha 7. Diferença de custo (linha 6 – linha 5)	$_____	
Linha 8. Volume de compra anual projetado do dispositivo ESIP	$_____	
Linha 9. Aumento ou diminuição anual projetado(a) no custo associado com a compra do ESIP (linha 7 x linha 8)	$_____	
Linha 10. Custos indiretos de implementação (se calculados)*		
Linha 11. Custo de implementação total (linha 9 + linha 10 [se calculado])	⇨	$_____
Etapa 3. Cálculo do custo líquido da implementação do ESIP.		
Linha 12. Custos líquidos de implementação (linha 11 – linha 4)	⇨	$_____

** Mudança total de sistema de estoque, treinamento de profissional da saúde e avaliação do dispositivo.*

ANEXO F – GLOSSÁRIO

Controles Administrativos: Um método de controle das exposições de funcionário através da execução de políticas e procedimentos, modificação de indicação de trabalho, treinamento em práticas de trabalho específicas e outras medidas administrativas, criadas para reduzir a exposição. (OSHA)

Patógenos Transmissíveis pelo Sangue: Microorganismos patogênicos que estão presentes no sangue humano e podem causar doença nos humanos. Esses patógenos incluem, entre outros, vírus da hepatite B (HBV), vírus da hepatite C (HCV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV). (OSHA)

Melhora da Qualidade Contínua: Uma abordagem sistemática, da organização toda para progresso contínuo de todos os processos envolvidos no fornecimento de produtos e serviços de qualidade.

Quadro de Controle: Uma ferramenta estatística usada para rastrear uma condição importante com o tempo e observar alterações tanto no valor médio quando na variação.

Cultura de Segurança/Cultura de Segurança: O comprometimento compartilhado da administração e dos funcionários para assegurar a segurança do ambiente de trabalho.

Controles de Engenharia: No contexto de prevenção de ferimento por materiais cortantes, significa controles (por exemplo, recipientes de descarte de materiais cortantes; dispositivos médicos mais seguros, como materiais cortantes com proteções projetadas de ferimento por material cortante e sistemas sem agulha) que isolam ou removem o perigo de patógenos transmissíveis pelo sangue do local de trabalho. (OSHA)

EPINet: A Rede Informações de Prevenção de Exposição desenvolvida pelo Dr. Janine Jagger na University of Virginia em 1991 para fornecer métodos padronizados para registro e rastreamento de ferimentos subcutâneos e contatos com sangue e fluido corpóreo.

Dispositivo Projetado de Prevenção de Ferimento por Materiais Cortantes: (Vide Dispositivo de Segurança)

Exposição:

(1) **Incidente/Evento de Exposição** significa um contato com os olhos, a boca, outra membrana mucosa, a pele não-intacta ou parenteral específico com sangue ou outros materiais potencialmente infecciosos que resulta do desempenho de uma tarefa do funcionário. (OSHA)

(2) **Exposição Ocupacional** significa contato com a pele, os olhos, a membrana mucosa ou parenteral razoavelmente antecipado com sangue ou outros materiais potencialmente infecciosos que resulta do desempenho de uma tarefa do funcionário. (OSHA)

Análise de Modo de Falha: Uma técnica para encontrar a fraqueza nos projetos antes do projeto ser realizado, tanto no protótipo quanto na produção.

Função de Força: Uma característica de projeto de segurança que previne o uso inadequado do dispositivo (por exemplo, válvulas nos conjuntos de administração intravenosa que desautoriza o acesso da agulha).

Hierarquia de controles: Conceito usado pela profissão de higiene industrial para priorizar intervenções de prevenção. Hierarquicamente, estes incluem controles administrativos, controles de engenharia, controles de equipamentos de proteção individual e de prática de trabalho.

Agulha de calibre grosso: Agulha (por exemplo, agulha hipodérmica, agulha de flebotomia) com um lúmen através do qual o material (por exemplo, medicação, sangue) pode fluir.

NaSH: O Sistema Nacional de Vigilância de Profissionais da Saúde sistematicamente coleta informações importantes para prevenir exposições ocupacionais a profissionais da saúde através de uma colaboração entre o CDC e os hospitais participantes.
A vigilância de exposições a sangue e fluido corpóreo é um dos diversos módulos que são parte do NaSH.

Quase acidente/por um triz: Um evento ou situação que poderia ter resultado em um acidente, ferimento ou doença, mas não aconteceu, causalmente ou através de intervenção no momento certo.

Ferimento Pérfuro-Cortante: Feridas perfuradas por penetração, causadas por agulhas.

Subcutâneo: Com efeito ou realizado através da pele.

Equipamento de Proteção Individual (PPE): Equipamento especializado usado por um funcionário para proteção contra um perigo.

Flebotomia: A realização de uma sangria, ferése, teste diagnóstico ou procedimentos experimentais.

Reencapamento: O ato de recolocar um invólucro protetor em uma agulha. O Padrão de Patógenos Transmissíveis pelo Sangue da OSHA proíbe o reencapamento de agulhas a menos que o empregador possa demonstrar que nenhuma alternativa é viável ou que essa ação é exigida por um procedimento médico ou dentário específico. (OSHA)

Análise da Causa Raiz: Um processo de identificação dos fatores causais básicos ou contribuintes que sustentam variações no desempenho, associadas com eventos adversos ou eventos de quase acidentes.

Dispositivo de Segurança/Materiais Cortantes com Proteções Projetadas de Ferimento por Materiais Cortante (ESIPS): um material cortante ou dispositivo de perfuração sem agulha usado para retirar fluidos corpóreos, acessar uma veia ou artéria ou administrar medicações ou outros fluidos, com um recurso de segurança embutido ou mecanismo que eficazmente reduz o risco de um incidente de exposição. (OSHA)

Soroconversão: O desenvolvimento de anticorpos no sangue de um indivíduo, que previamente não tinha anticorpos detectáveis, após exposição a um agente infeccioso.

Materiais Cortantes: Qualquer objeto que possa penetrar na pele, incluindo, entre outros, agulhas, bisturis, vidro quebrado, tubos capilares quebrados e extremidades expostas de fios dentais.

Ferimento por Materiais Cortantes: Um evento de exposição ocorrendo quando quaisquer materiais cortantes penetram na pele.

Material Cortante Sólido: Um material cortante que não tem um lúmen através do qual material pode fluir, por exemplo, agulha de sutura, bisturi.

Precauções Padrão: Uma abordagem ao controle de infecção recomendada pelos Centros de Controle e Prevenção de Doença desde 1996. As precauções padrão sintetizam as principais características de precauções universais e se aplica ao sangue e a todas as substâncias corpóreas úmidas, não apenas aquelas associadas com transmissão de vírus pelo sangue. As precauções padrão são criadas para prevenir a transmissão de agentes infecciosos no cenário de cuidado à saúde a pacientes e profissionais da saúde.

Sistema de Produção da Toyota: Uma tecnologia de administração de tecnologia ampla, inventada pelos japoneses. A idéia básica desse sistema é manter um fluxo contínuo de produtos nas fábricas a fim de flexivelmente se adaptarem a alterações de demanda.

Precauções Universais: Uma abordagem ao controle de infecção que trata todos os materiais do sangue humano e outros potencialmente infecciosos, como se eles fossem infecciosos com relação a HIV e HBV ou outros patógenos transmissíveis pelo sangue.

Controles de Prática de Trabalho: Ações que reduzem a probabilidade de exposição, alterando a maneira na qual uma tarefa é realizada (por exemplo, inspeção visual de um recipiente de material cortante com relação a perigos antes da tentativa de descarte).